

## ANBAU-STOPFAGGREGAT

MB 8 AC



## Gebrauchsanweisung

Ref : H103802 - DE - Übersetzte Version



# **BESCHREIBUNG DER MASCHINE**

Übersetzte Version – Ausgabe 12 – 2020

**ANBAU-STOPFAGGREGAT**

**MB 8 AC**

**H103802**





## **KAPITEL - 1 KENNZEICHNUNG**

## **KAPITEL - 2 SICHERHEIT**

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 2.1 VORWORT .....                                        | 13 |
| 2.2 HINWEIS .....                                        | 13 |
| 2.3 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE .....                 | 13 |
| 2.4 BESONDERE SICHERHEITSHINWEISE .....                  | 15 |
| 2.4.1 AUSRÜSTUNG MIT EINEM VERBRENNUNGSMOTOR .....       | 15 |
| 2.4.2 AUSRÜSTUNG MIT ELEKTRISCHEN VORRICHTUNGEN .....    | 15 |
| 2.4.3 AUSRÜSTUNGEN MIT HYDRAULISCHEN VORRICHTUNGEN ..... | 15 |
| 2.4.4 HEBEVORRICHTUNGEN .....                            | 16 |

## **KAPITEL - 3 GERÄTEBESCHREIBUNG**

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 3.1 ALLGEMEINE GERÄTEBESCHREIBUNG ..... | 17 |
|-----------------------------------------|----|

## **KAPITEL - 4 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN**

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 4.1 ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN .....         | 19 |
| 4.2 MAßE .....                               | 20 |
| 4.3 EINHALTUNG DES UIC LICHTRAUMPROFIL ..... | 21 |

## **KAPITEL - 5 AUSRÜSTUNG**

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| 5.1 HAUPTBAUGRUPPEN .....                                     | 23 |
| 5.1.1 STOPFAGGREGAT .....                                     | 23 |
| 5.1.2 FUNKFERNSTEUERUNG .....                                 | 24 |
| 5.2 ANPASSUNG AN SPURWEITEN ZWISCHEN 1 000 BIS 1 668 MM ..... | 26 |
| 5.3 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE ZWISCHEN MB 8 AC UND BAGGER .....  | 28 |
| 5.4 HYDRAULISCHE ANSCHLÜSSE ZWISCHEN MB 8 AC UND BAGGER ..... | 28 |
| 5.4.1 SCHEMA DER HYDRAULISCHEN ANSCHLÜSSE .....               | 29 |

## **KAPITEL - 6 BEDIENUNGSANLEITUNG**

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| 6.1 VERLADEN UND TRANSPORT .....                            | 31 |
| 6.2 VOR DEM EINSATZ .....                                   | 31 |
| 6.2.1 KONTROLLE DER GESCHWEIßTEN TEILE UND BAUGRUPPEN ..... | 31 |
| 6.2.2 HYDRAULIKANLAGE .....                                 | 31 |
| 6.2.3 ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG .....                          | 31 |
| 6.3 VERLADEN UND TRANSPORT .....                            | 32 |
| 6.4 ÜBERPRÜFUNGEN UND START DER BAUSTELLE .....             | 34 |
| 6.5 INBETRIEBNAHME DER FUNKFERNSTEUERUNG .....              | 35 |
| 6.5.1 ERSTE INBETRIEBNAHME .....                            | 35 |
| 6.5.2 MODUS „FUNKFERNSTEUERUNG“ .....                       | 36 |
| 6.6 INBETRIEBNAHME DES SENDER .....                         | 36 |
| 6.6.1 INBETRIEBNAHME DES SENDERS .....                      | 38 |
| 6.7 INBETRIEBNAHME DES EMPFÄNGERS .....                     | 38 |
| 6.8 BETRIEBANLEITUNG DER FUNKFERNSTEUERUNG .....            | 39 |
| 6.8.1 EINSTELLUNGSMODUS .....                               | 39 |
| 6.8.2 MANUELLER MODUS .....                                 | 39 |
| 6.8.3 AUTOMATISCHER MODUS .....                             | 39 |
| 6.9 FUNKFERNSTEUERUNG + OPTION KABELSTEUERUNG .....         | 41 |
| 6.10 NOTFALLPROTOKOL .....                                  | 41 |

## **KAPITEL - 7 WARTUNG**

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.1 VORWORT .....                                                        | 43 |
| 7.2 TÄGLICHE ÜBERPRÜFUNG DER GERÄTE .....                                | 43 |
| 7.3 REGELMÄßIGE ÜBERPRÜFUNG DER GERÄTE .....                             | 43 |
| 7.4 BETREIBER UND SEINE VERANTWORTUNG.....                               | 43 |
| 7.5 VERPFLICHTUNGEN UND HAFTUNG.....                                     | 43 |
| 7.6 WARNHINWEISE UND BETRIEBSANLEITUNGEN .....                           | 44 |
| 7.6.1 SICHERE BRENNSTOFFHANDHABUNG.....                                  | 44 |
| 7.6.2 SCHUTZ .....                                                       | 44 |
| 7.6.3 SCHUTZ VOR LÄRM.....                                               | 44 |
| 7.6.4 SICHERHEIT BEI WARTUNGSARBEITEN .....                              | 44 |
| 7.6.5 SICHERE WARTUNG DES KÜHLSYSTEMS.....                               | 44 |
| 7.6.6 GUTE BELÜFTUNG DES ARBEITSPLATZES.....                             | 44 |
| 7.6.7 VORSICHT BEIM UMGANG MIT FLÜSSIGKEITEN UNTER HOHEM DRUCK .....     | 44 |
| 7.6.8 VERMEIDUNG VON ÜBERHITZUNG IM BEREICH VON DRUCKLEITUNGEN .....     | 45 |
| 7.6.9 ENTLACKUNG VOR DEM SCHWEIßEN ODER ERWÄRMEN .....                   | 45 |
| 7.6.10 SACHGEMÄßE ENTSORGUNG.....                                        | 45 |
| 7.7 WARTUNG UND INSTANDHALTUNG.....                                      | 45 |
| 7.7.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN .....                                     | 45 |
| 7.7.2 DAS WICHTIGSTE IST .....                                           | 46 |
| 7.8 ELEKTROINSTALLATION.....                                             | 47 |
| 7.9 MONTAGEANLEITUNG FÜR ROHRE UND SCHLÄUCHE .....                       | 47 |
| 7.9.1 DIE MÖGLICHEN URSACHEN FÜR LECKAGEN AN DEN ANSCHLÜSSEN SIND: ..... | 47 |
| 7.10 WARTUNGSPROGRAMM.....                                               | 48 |
| 7.11 VORBEUGENDE WARTUNG.....                                            | 48 |
| 7.11.1 NACH JEWEILS 6 BIS 8 BETRIEBSSTUNDEN - SCHMIERUNG VORNEHMEN ..... | 48 |
| 7.11.2 NACH JEWEILS 50 BETRIEBSSTUNDEN .....                             | 49 |
| 7.11.3 ALLE 300 BETRIEBSSTUNDEN .....                                    | 49 |
| 7.11.4 ALLE 600 BETRIEBSSTUNDEN .....                                    | 50 |
| 7.12 LÄNGERES HERUNTERFAHREN.....                                        | 50 |
| 7.13 FETTTABELLE .....                                                   | 50 |
| 7.14 HYDRAULIKÖL GENEHMIGT .....                                         | 51 |

## **KAPITEL - 8 EINLAGERUNG**

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 8.1 ALLGEMEINE LAGERUNGSANWEISUNGEN .....  | 53 |
| 8.1.1 SCHUTZSYSTEME FÜR DIE LAGERUNG ..... | 53 |
| 8.1.2 LAGERORTE .....                      | 53 |
| 8.1.3 EINLAGERUNG .....                    | 53 |
| 8.2 AUSMUSTERUNG – ENTSORGUNG.....         | 53 |

## **KAPITEL - 9 ERSATZTEILE**

|                        |    |
|------------------------|----|
| 9.1 EINLEITUNG.....    | 55 |
| 9.2 KUNDENDIENST ..... | 55 |



**Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,**

Sie haben ein Arbeitsgerät der Firma **GEISMAR** erstanden.

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, welches Sie uns entgegenbringen und hoffen, dass unser Produkt zu ihrer vollsten Zufriedenheit arbeiten wird.

Im Rahmen unserer Qualitätssicherung gemäß ISO 9001 werden alle Produkte der **GEISMAR** Gruppe geprüft.

Auf Maschinen und Geräten mit Betriebsstundenzähler entspricht die Anzahl der angezeigten Betriebsstunden den vorgenannten Funktionstests und Qualitätsprüfungen, welchen die Maschinen bzw. das Gerät unterzogen wurde.

Wir bitten Sie den, in vorliegendem Dokument enthaltenen, Anweisungen und Hinweisen ihre besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Die Einsatzbereitschaft des Geräts sowie dessen Einsatz unter bestmöglichen Sicherheitsbedingungen setzen regelmäßige Kontrollen und eine regelmäßigen Wartung voraus. Die Lebensdauer des Geräts steht in direktem Zusammenhang mit der beim Einsatz und bei der Wartung aufgebrauchten Sorgfalt.

Wir legen Ihnen deshalb folgende Maßnahmen nahe:

- Halten Sie die Wartungsabstände ein,
- Setzen Sie nur die empfohlenen Schmiermittel ein,
- Setzen Sie ausschließlich Original-Ersatzteile und Zubehör ein
- Im Allgemeinen behandeln Sie das Gerät pfleglich
- Führen Sie an dem Gerät keine Änderungen ohne unser schriftliches Einverständnis aus.

Die Einhaltung der vorstehenden Anweisungen ist auch maßgebend für die Anerkennung eventueller Garantieansprüche bzw. für die Einhaltung der geltenden Sicherheitsvorschriften.

Bitte beachten Sie, dass die Genauigkeit bei der Angabe der benötigten Ersatzteile maßgebend für eine schnelle Lieferung und somit für eine hohe Verfügbarkeitsrate Ihres Geräts ist.

Wir sind überzeugt, dass unsere nach dem neuesten Stand der Technik entwickelten Geräte zu ihrer vollsten Zufriedenheit arbeiten werden.

Wir stehen Ihnen für Fragen gerne zur Verfügung.

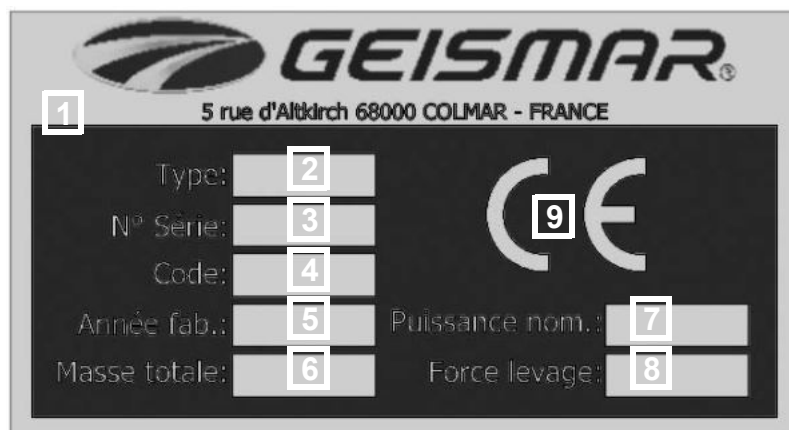
**GEISMAR**



## Identifikation

Das an der Maschine angebrachte Firmenschild ist der Ausweis Ihrer Maschine. Bitte halten Sie es in gutem Zustand.

- 1 Herstellungsort
- 2 Getriebeart
- 3 Seriennummer
- 4 Getriebe-Code
- 5 Herstellungsjahr
- 6 Masse in Kilogramm (kg)
- 7 Nennleistung (kW)
- 8 CMU (Maximale Tragfähigkeit) (kg)
- 9 Entspricht den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.



## Markierung

An der Maschine befinden sich mehrere Schilder in Form von Piktogrammen.

Alle Piktogramme müssen gut lesbar sein. Reinigen Sie sie nur mit Wasser und Seife.

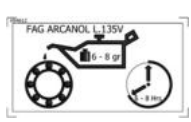
Ersetzen Sie unleserliche, beschädigte oder fehlende Piktogramme.

Identische Piktogramme können auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

Wenn ein zu ersetzendes Teil ein Piktogramm hat, stellen Sie sicher, dass das Ersatzteil ein identisches hat.

| DÉSIGNATION               | PICTOGRAMME | CODE    |
|---------------------------|-------------|---------|
| SNCF GENEHMIGUNG          |             | H111429 |
| BEDIENUNGSANLEITUNG LESEN |             | D19337  |
| SICHERHEITSSCHUHE TRAGEN  |             | D17924  |
| HANDSSCHUHE TRAGEN        |             | D15127  |



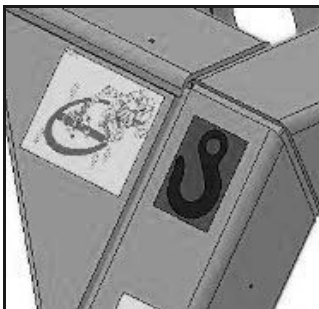
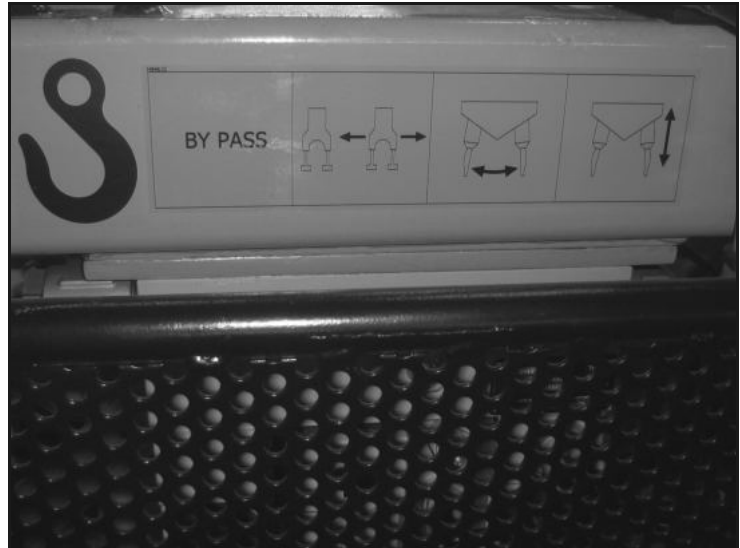
|                                                                                            |                                                                                       |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| HELM TRAGEN                                                                                |     | D17668  |
| GEHÖRSCHUTZ TRAGEN                                                                         |    | D12311  |
| REFLEXSTREIFENWESTE TRAGEN                                                                 |    | D18847  |
| VERLADEN UND TRANSPORT                                                                     |    | H83014  |
| STROMSCHLAGGEFAHR                                                                          |    | D17925  |
| QUETSCHUNGSGEFAHR                                                                          |   | D18845  |
| VERSORGUNGSSPANNUNG                                                                        |  | H92685  |
| NICHT BERÜHREN                                                                             |  | D18835  |
| BEGRENZUNG DES STOPFKOPFS                                                                  |  | H104179 |
| SCHMIEREN DES STOPFKOPFLAGERS                                                              |  | H94612  |
| BYPASS - VERSCHIEBUNG NACH LINKS - SCHLIESSEN DER STOPFPICKEL - HEBEN UND SENKEN STOPFKOPF |  | H94610  |

|                                                                                                |                                                                                     |                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| HEBEN UND SENKEN STOPFKOPF - SCHLIESSEN DER STOPFPICKEL -<br>VERSCHIEBUNG NACH RECHTS - BYPASS |  | <b>H94611</b>                                                                                 |
| EMPFEHLUNG FÜR UMSETZEN DES MB 8 AC's                                                          |  | <b>H94613</b>                                                                                 |
| NICHT BLEIBEN IM ARBEITSBEREICH                                                                |  | <b>H121925</b>                                                                                |
| BANDS 100% REFLEKTIEREND MARK UP                                                               |  | <b>LG.1000<br/>H111098</b><br><br><b>LG.2000<br/>H111100</b><br><br><b>LG.600<br/>H111101</b> |

**GEFAHR !** Die obigen Tabellen enthalten alle diese Piktogramme. Bevor Sie den Schienenleger verwenden, lesen Sie deren Bedeutung. Es ist gefährlich, die Maschine zu benutzen, wenn eines dieser Piktogramme nicht vorhanden oder nicht mehr lesbar ist.



## Standorte des Markierungen





## 2.1 Vorwort

Offizielle, am Einsatzort geltende, Vorschriften haben Vorrang auf die nachfolgenden Anweisungen und Hinweise. Es obliegt dem Baustellenverantwortlichen die Verbindung zwischen den Angaben und den o.g. geltenden Vorschriften herzustellen.

Es obliegt dem Sicherheitsverantwortlichen des Maschinenanwenders die nachfolgenden Sicherheitshinweise eventuell zu vervollständigen, um den geltenden Sicherheitsstandards zu entsprechen.

Respekt und Respekt für diese Maßnahmen gewährleisten die Sicherheit von Personal und Ausrüstung im Rahmen von Standortmissionen. Die folgenden kursiven Texte weisen auf bestimmte Punkte hin:

**GEFAHR !** *Möglicherweise gefährliche Situation mit schweren, sogar tödlichen Folgen bei Nichtbeachtung der Hinweise / Vorschriften.*

**WARNUNG !** *Gefahrensituation mit möglichen Personenschäden bei Nichtbeachtung der Hinweise / Vorschriften.*

**VORSICHT !** *Erinnerung an die Sicherheitshinweise oder Warnung vor schwerwiegenden Folgen durch unsachgemäße Maßnahmen.*

Diese Sicherheitsanweisungen sind von allen Personen zu Kenntnis zu nehmen, welche mit dem Einsatz, der Wartung oder Lagerung der Maschine/Gerät betraut sind.

Durch Nichtbeachtung der Sicherheitsanweisungen entstehende Unfälle liegen im Verantwortungsbereich des Bedieners.

Die vorliegende Bedienungsanleitung wurde für das Bedienungs- und Wartungspersonal abgefasst. Möglicherweise sind in diesem Dokument auch diverse Optionen, Bemerkungen und Zeichnungen enthalten, welche von der Ausführung ihres Geräts abweichen.

Die Grundparameter bleiben im Prinzip unverändert. Der Hersteller behält sich jedoch das Recht vor am Produkt Verbesserungen im Rahmen des technischen Fortschritts auszuführen.

Sollten Sie zusätzliche Information zu Ihrem Gerät benötigen, bitten wir Sie mit dem Hersteller Kontakt aufzunehmen. Für Ersatzteilbestellungen, Informationsanfragen oder Reparaturen bitten wir Sie stets den Gerätetyp und-code sowie die Seriennummer anzugeben.

Diese Information finden Sie auf dem, auf jedem Gerät angebrachten, Typenschild. Deshalb empfehlen wir diese Typenschilder stets in leserlichem Zustand zu halten.

## 2.2 Hinweis

Vor dem Einsatz oder der Wartung des Geräts sind die Betriebs- und Wartungsanleitung, deren Anlagen sowie die auf der Baustellen geltenden Vorschrift unbedingt zur Kenntnis zu nehmen. Der Einsatz und die Wartung des Geräts setzen eine entsprechende Ausbildung und entsprechendes Werkzeug voraus.

Die Sicherheitsanweisungen des Baustellen-Verantwortlichen sind unbedingt einzuhalten, insbesondere bei Baustellen ohne Zugunterbrechung.

Die technische Dokumentation und Hinweise vervollständigen die bei Einweisungen, bzw. Ausbildungen erworbenen Kenntnisse. Sie können nicht als Ersatz dienen für eine, nach den Regeln der Kunst erteilte theoretische und praktische Ausbildung/Einweisung.

Sollte der Betreiber nicht in der Lage sein das Personal entsprechend auszubilden steht die technische Abteilung der **GEISMAR** Gruppe zur Verfügung für die Entsendung eines AusAbb.ers oder entsprechender technischen Dokumentation. Die Ausbildung soll alle Gerätefunktionen, die Bedienung, Wartung, Lagerung, Sicherheitsvorgaben und praktische Übungen umfassen.

## 2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Dieses Gerät darf nur unter normalen Arbeitsbedingungen und unter Vorbehalt einer ordnungsgemäßen Wartung eingesetzt werden.

Wir empfehlen den neuen Bedienern, vor dem ersten Einsatz, mit dem Gerät einige Zeit zu üben.

Setzen sie das Gerät nicht bevor optimale Sicherheitsbedingungen für den Einsatz geschaffen wurden.



Sollten Sie Fragen zum Gerät oder der auszuführenden Arbeiten haben, fragen Sie eine kompetente Person.

Das Gerät ist nur zweckbestimmt einzusetzen. Es darf für andere Arbeiten nicht verwendet werden. Als Unfall- und Verletzungsschutz sind individuelle Schutzkleidung und Schutzausrüstungen, gemäß den auf der Baustelle geltenden Vorschriften, anzulegen.

Solange das Gerät sich nicht im Stillstand oder in gesichertem Zustand befindet dürfen bewegliche Bauteile weder direkt noch indirekt berührt werden.

Bei allen beweglichen Teilen besteht das Risiko einer Quetschung oder Abscheren von Gliedmaßen.

Die Geräte sind in regelmäßigen Abständen zu säubern. Jegliche Reste von Flüssigkeiten oder überschüssigem Fett sind zu entfernen.

Alle Beschriftungen und Piktogramme auf den Geräten müssen jederzeit leserlich bleiben. Unleserliche oder fehlende Beschriftungen/Piktogramme sind sofort zu ersetzen.

### **EINSATZ / WARTUNG / REPARATUREN**

Wartungsarbeiten am dem Gerät dürfen nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.

Ein Inspektionsplan ist zu erstellen. In diesem werden alle Wartungsvorgänge eingetragen.

Abgenutzte oder beschädigte Teile sind zu ersetzen.

Ohne schriftliches Einverständnis des Herstellers, dürfen am Gerät keine Änderungen ausgeführt werden.

### **AUF DER BAUSTELLE**

Lernen Sie den Einsatzort vor Beginn der Arbeit kennen. Achten Sie darauf, dass sich nur das notwendige Personal im Arbeitsbereich aufhält.

Allgemeine und baustellenspezifische Sicherheitsbedingungen beachten. Bleiben Sie während des gesamten Einsatzes stets wachsam.

Kennen und beachten Sie die Notfall- oder Unfallpläne sowie alle für die diversen Phasen geltenden Vorschriften.

Geräte in einem schlechten Zustand (Abnutzung, Beschädigungen...) dürfen nicht eingesetzt werden.

Im Falle von einer Fehlfunktion ist das zuständige Fachpersonal zu informieren.

Das Gerät darf nicht zur Beförderung von Personen eingesetzt werden.

Es ist untersagt Sicherheit- oder Begrenzungsvorrichtungen zu neutralisieren.

Stellen Sie sicher, dass sich keine weitere Person im Arbeitsbereich des Geräts aufhalten.

Gerät auf Gleisabschnitte ohne Gefälle abstellen.

Stellen Sie sicher, dass das vorhandene Lichtraumprofil ausreichend für den Einsatz des Geräts ist.

Der Zustand des Arbeitsgleises und der Nebengleise muss für den Einsatz des Geräts ausreichend sein.

Gerät nur bei guten Sichtverhältnissen auf den Arbeits- und Bewegungsbereich einsetzen.

Wenn nicht besonders vermerkt, besitzt das Gerät keinen Blitzableiter. Der Einsatz unter ungünstigen meteorologischen Bedingungen ist verboten.

### **NACH EINER LÄNGEREN EINLAGERUNG ODER NACH EINER INSPEKTION**

Schrauben und Verbindungen zwischen den Bauteilen prüfen.

Sollten Sie Deformierungen oder übermäßige Abnutzungen feststellen, sind die Teile zu wechseln.

### **FLÜSSIGKEITEN**

Die Handhabung von Flüssigkeiten (Kraftstoff, Kühlmittel, Batteriesäure, Öle, Lösungsmittel,..) sowie deren Lagerung unterliegen entsprechenden Vorschriften.

Lesen Sie sorgfältig die Aufkleber und/oder Typenblätter dieser Flüssigkeiten (Benutzungs- und Lagerungsangaben).

In jedem Fall sind die Flüssigkeiten in eigene, dichte, zugelassene und sorgfältig identifizierte Behälter zu lagern.

**GEFAHR ! Flüssigkeiten sind giftige Produkte. Vermeiden Sie jeglichen Kontakt der Flüssigkeiten mit der Haut oder den Augen. Sollte dies trotzdem der Fall sein, sind die betroffenen Stellen sofort ausgiebig mit Wasser zu spülen und ein Arzt aufzusuchen.**



## 2.4 Besondere Sicherheitshinweise

### 2.4.1 Ausrüstung mit einem Verbrennungsmotor

Verbrennungsmotor ausschließlich mit hierfür vorgesehener Vorrichtung starten.

Auspuffgase sind giftig. Vermeiden Sie diesen Gasen ausgesetzt zu werden. Motor nur an gut belüfteten Orten starten oder verwenden.

Kraftstoff darf nur unter optimalen Sicherheitsbedingungen gehandhabt werden.

Verschütteten oder übergelaufenen Kraftstoff sofort mit einem sauberen und trockenem Lappen abwischen.

**GEFAHR !** *Motor abschalten und abkühlen lassen bevor Flüssigkeiten eingefüllt werden. Beachten Sie die Piktogramme, Hinweisschilder und Vorgaben des Motorherstellers. Das Einfüllen erfolgt in ausreichender Entfernung von eventuellen Wärmequellen. Auch Handys sind während dieses Vorgangs auszuschalten. Jeglicher Funke kann eine Explosion mit schweren Folgen auslösen. Kraftstoffspritzer auf elektrische Vorrichtungen und heißen Oberflächen können zu einem Brand führen.*

**VORSICHT !** *Einstellungsarbeiten am laufenden Motor sind untersagt (außer auf Anweisungen des Motorherstellers).*

### 2.4.2 Ausrüstung mit elektrischen Vorrichtungen

Bedienung, Wartung und Reparaturen von elektrischen Vorrichtungen dürfen nur durch entsprechend ausgebildetem und zugelassenem Personal erfolgen. Es sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu treffen, damit alle Arbeiten unter optimalen Sicherheitsbedingungen erfolgen können: Arbeit melden, Isolierung der elektrischen Vorrichtungen, Sicherheitsmaßnahmen für Arbeiten an den Vorrichtungen oder in deren Umfeld, bei Bedarf Benutzung von individuellen Schutzvorrichtungen...

#### ZUR BEACHTUNG

- Pole des Anlassers oder der Batterie niemals kurzschließen. Dies könnte zu Funktionsstörungen der Not-Aus Vorrichtungen sowie der elektrischen, bzw. elektronischen Vorrichtungen führen.
- Elektrische Schaltkästen gegen Feuchtigkeit schützen. (Zum Schutz von Personal und des Geräts).
- Beschädigte Sicherungen nicht überbrücken. Amperezahl für neue Sicherung beachten.
- Regelmäßig guten Zustand der Batteriepole prüfen.
- Batterien immer in ausreichender Entfernung von Wärmequellen und Funken halten (Explosions- oder Brandrisiko).
- Polarität des Elektroschaltkreises beachten und einhalten. Ein falsches Anschließen kann zur Beschädigung der elektrischen und elektronischen Vorrichtungen bzw. zu einem Brand führen.
- Bei Verwendung von externen Stromkabeln, stets positives Kabel (+) an den positiven Pol (+) der Batterie anschließen und negatives Kabel (-) der externen Stromquelle an den Motorblock, um jegliches Explosions- oder Brandrisiko zu vermeiden.
- An diversen Punkten des Geräts sind Sicherheitsvorrichtungen vorgesehen (Not-Aus, Unterbrecher...). Prüfen Sie deren Funktion vor jeder Inbetriebnahme.

### 2.4.3 Ausrüstungen mit hydraulischen Vorrichtungen

Hydraulische Hochdruckleitungen dürfen weder Schlägen ausgesetzt noch deformiert werden.

Hydraulische Leitungen und Schläuche sind sorgfältig zu prüfen. Benutzen Sie ein Brett oder ein Stück Karton zur Lecksuche. Lecks niemals mit der Hand suchen.

Beschädigte oder deformierte Leitungen und Schläuche sind zu ersetzen.

Keine hydraulischen Bauteile von den Leitungen/Schläuchen trennen bevor sichergestellt ist, dass im Kreislauf keinerlei Restdruck verbleibt (peitschendes Schlauchende oder Verspritzen von Flüssigkeiten unter hohem Druck).



## 2.4.4 Hebevorrichtungen

### PRÜFUNGEN

Das Gesetz schreibt eine Kontrolle sowie eine Lastprüfung bei der Inbetriebnahme vor. Diese Tests sind in regelmäßigen Abständen zu wiederholen.

Hebevorrichtungen dürfen nur durch entsprechend geschultes und zugelassenes Personal bedient werden. Vor jeglichem Einsatz ist sicherzustellen, dass alle Kontrollen und Prüfungen gemäß Kapitel « **Wartung** » ausgeführt wurden

**VORSICHT !** *Zur Sicherheit von Personal und Gerät muss die Hebevorrichtung kontrolliert und unter Last geprüft worden sein.*

### UNTER EINSATZBEDINGUNGEN

Stellen Sie, vor dem Aufnehmen der Last sicher, dass dies ohne Risiko geschehen kann.

Vor dem Bewegen der Last ist die Sperrzone unter der Last klar festzulegen und zu markieren.

Stellen Sie sicher, dass die Last, mit den entsprechenden, zugelassenen Anschlagmitteln richtig befestigt ist (Kabel, Ketten, Gurte....).

Nur Lasten bis zur maximalen zugelassen Höchstlast gemäß Typenschild aufnehmen.

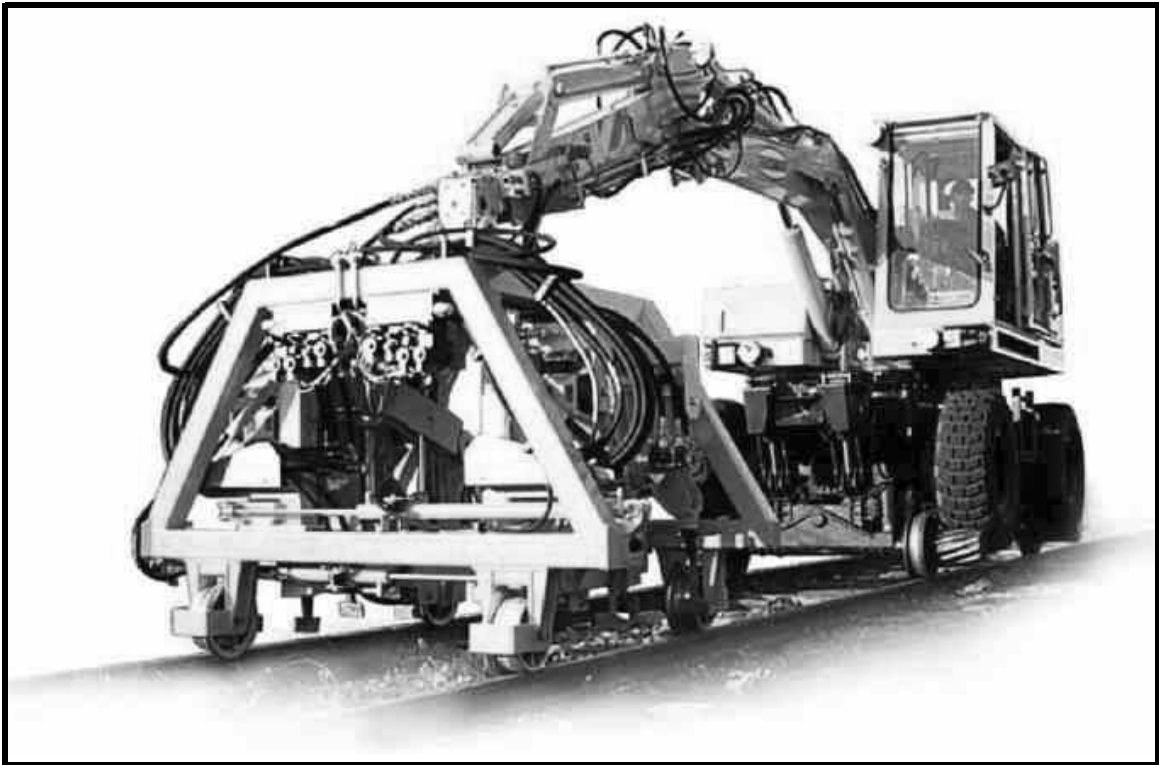
Der Bediener der Hebevorrichtung darf die Last zu keinem Zeitpunkt aus den Augen verlieren. Sollte dies nicht möglich sein ist zu diesem Zweck eine weitere Person hinzu zu ziehen.

Arbeiten Sie vorausschauend insbesondere in Hinsicht auf die Masseträgheit von angehobenen Lasten.

Eine angehobene Last darf niemals unbeaufsichtigt bleiben.



### 3.1 Allgemeine Gerätebeschreibung



Der **MB 8 AC** ist ein kompaktes Stopfmodul, das für alle Typen von Gleis-Strassen-Hydraulikbaggern geeignet ist. Die Einheit besteht hauptsächlich aus einem, auf 4 Eisenbahnräder montierten Grundrahmen mit zwei Stopfköpfen. Jeder Stopfkopf ist seinerseits mit 4 Stopfpickeln bestückt. Der waagrechte und senkrechte Hub der Stopfpickel ermöglicht sowohl das Bearbeiten von Gleisabschnitten wie auch das Stopfen im Weichenbereich, wobei gleichzeitig 8 Pickel pro Schwelle eingesetzt werden.

Durch die Kombination des automatischen Stopfvorgangs für Einzelschwellen und einer hohen Schwingungsleistung, wird eine maximale Arbeitsleistung bei hoher Stopfqualität sichergestellt.

Das Stopfen von Doppelschwellen erfolgt über einen handbetätigten, elektrischen Steuerkasten, mit welchem auch die anderen Funktionen der Maschine gesteuert werden können.

Mit dieser Stopfaggregat können Gleise mit Spurweiten von 1000, 1067, 1435, 1520, 1600 und 1668 mm bearbeitet werden. Andere Spurweiten sind auf Anfrage erhältlich.

Die Stopfaggregat **MB 8 AC** zeichnet sich durch eine besonders niedrige Geräuschentwicklung bei außergewöhnlichen Stopfleistungen aus.



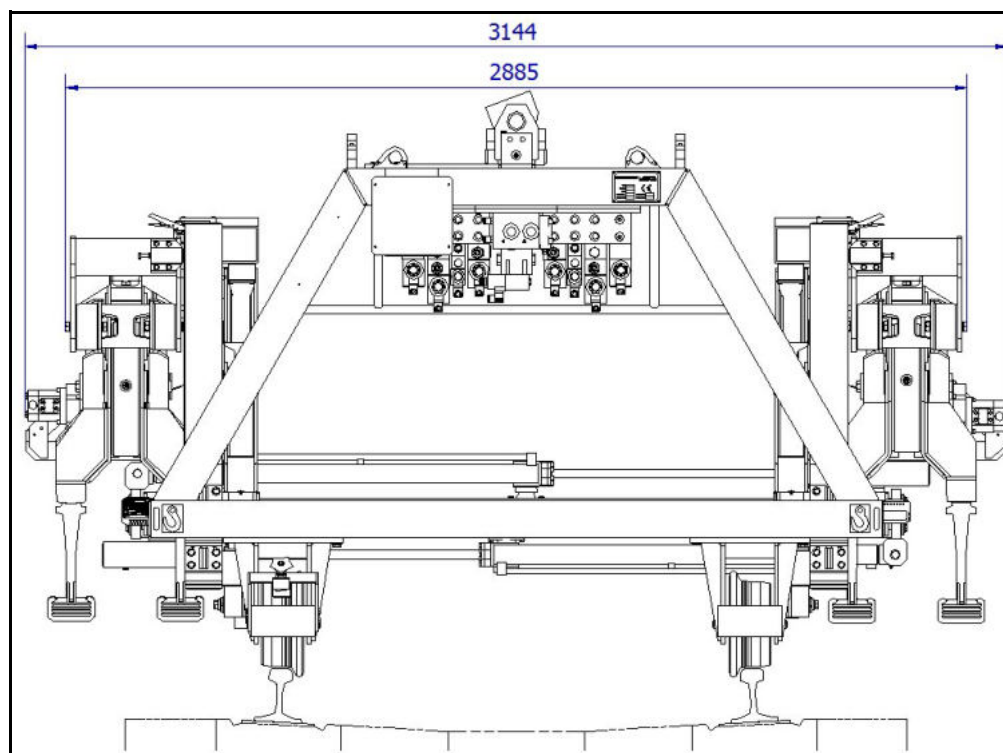
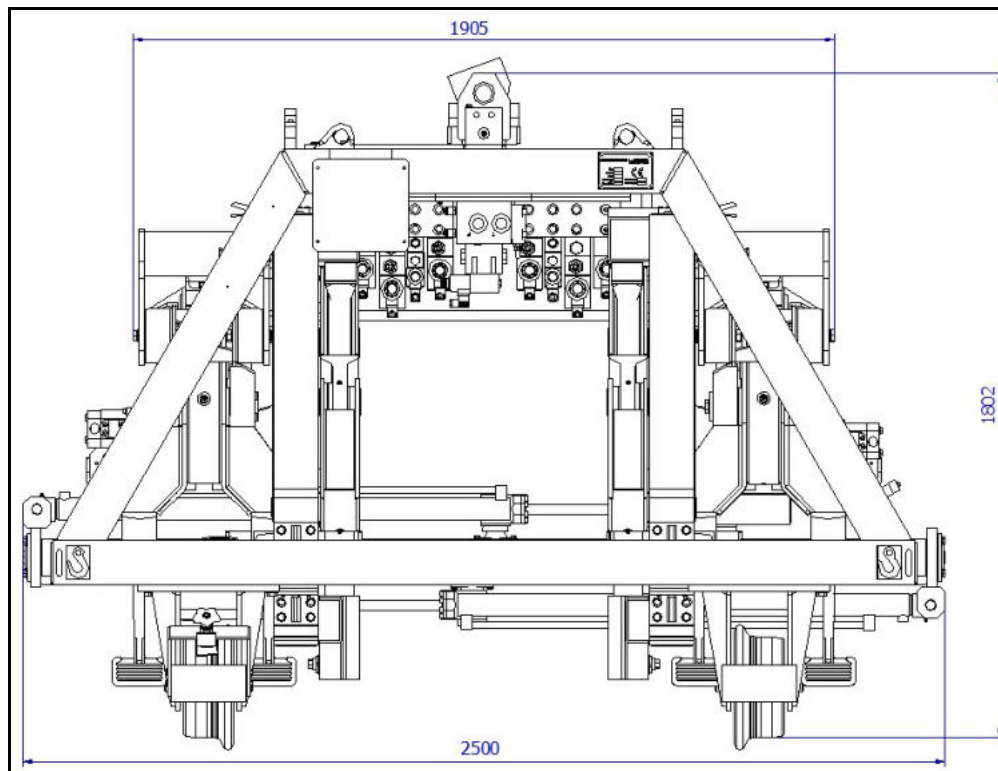


## 4.1 Allgemeine Spezifikationen

|                            |                                                  |                                            |
|----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN | Länge über alles                                 | 1953 mm                                    |
|                            | Breite über alles (Arbeitsstellung)              | 3144 mm                                    |
|                            | Breite über alles (Transportstellung)            | 2500 mm                                    |
|                            | Höhe über alles                                  | 1802 mm                                    |
|                            | Spurweiten                                       | 1000, 1067, 1435, 1520, 1600, 1168 mm      |
|                            | Zwischenabstand der Stopfpickel : Einzelschwelle | Öffnen = 600 mm   Schliessen = 330 mm      |
|                            | Zwischenabstand der Stopfpickel : Doppelschwelle | Öffnen = 810 mm   Schliessen = 330 mm      |
|                            | Gewicht ohne Anbauteile an den Bagger            | 2640 Kg                                    |
|                            | Anzahl der Räder                                 | 4 (nicht isoliert)                         |
|                            | Raddurchmesser                                   | 250 mm                                     |
|                            | Anzahl der Stopfpickel                           | 8                                          |
|                            | Hub für einen Stopfkopf                          | 1100 mm                                    |
|                            | Senkrechter Hub                                  | 600 mm                                     |
|                            | Druck an der Spitze eines Stopfpickels           | 7 daN/cm²                                  |
|                            | Leistung                                         | 240 Schwellen/Stunde                       |
|                            | Geschwindigkeit bei der Arbeit                   | 1 km/h                                     |
| HYDRAULIK                  | Druckkraft je Stopfpickel                        | 630 daN maxi/Kalibrieren 60 bar            |
|                            | Arbeitsdruck Vibratoren                          | 150 bar                                    |
|                            | Getriebemotor                                    | 105 l/min                                  |
|                            | Leckoelleitungsdruck                             | 2 bar                                      |
|                            | Schwingungsfrequenz (105 l/min)                  | 46Hz (52.5 l/min par moteur : 2750 tr/min) |
|                            | Hauptrücklauf                                    | 185 l/min                                  |
|                            | Hebung-Klemmung-Verschiebung Hauptlauf           | 80 l/min                                   |
|                            | Hebung-Klemmung-Verschiebung Druck               | 110 bar                                    |
| ELEKTRIK                   | Stromeinspeisung                                 | 24 V DC ± 10%, 20 A                        |
|                            | Batterien                                        | 7,2 V 1000 mA = Autonomie ~ 10h            |
|                            |                                                  |                                            |

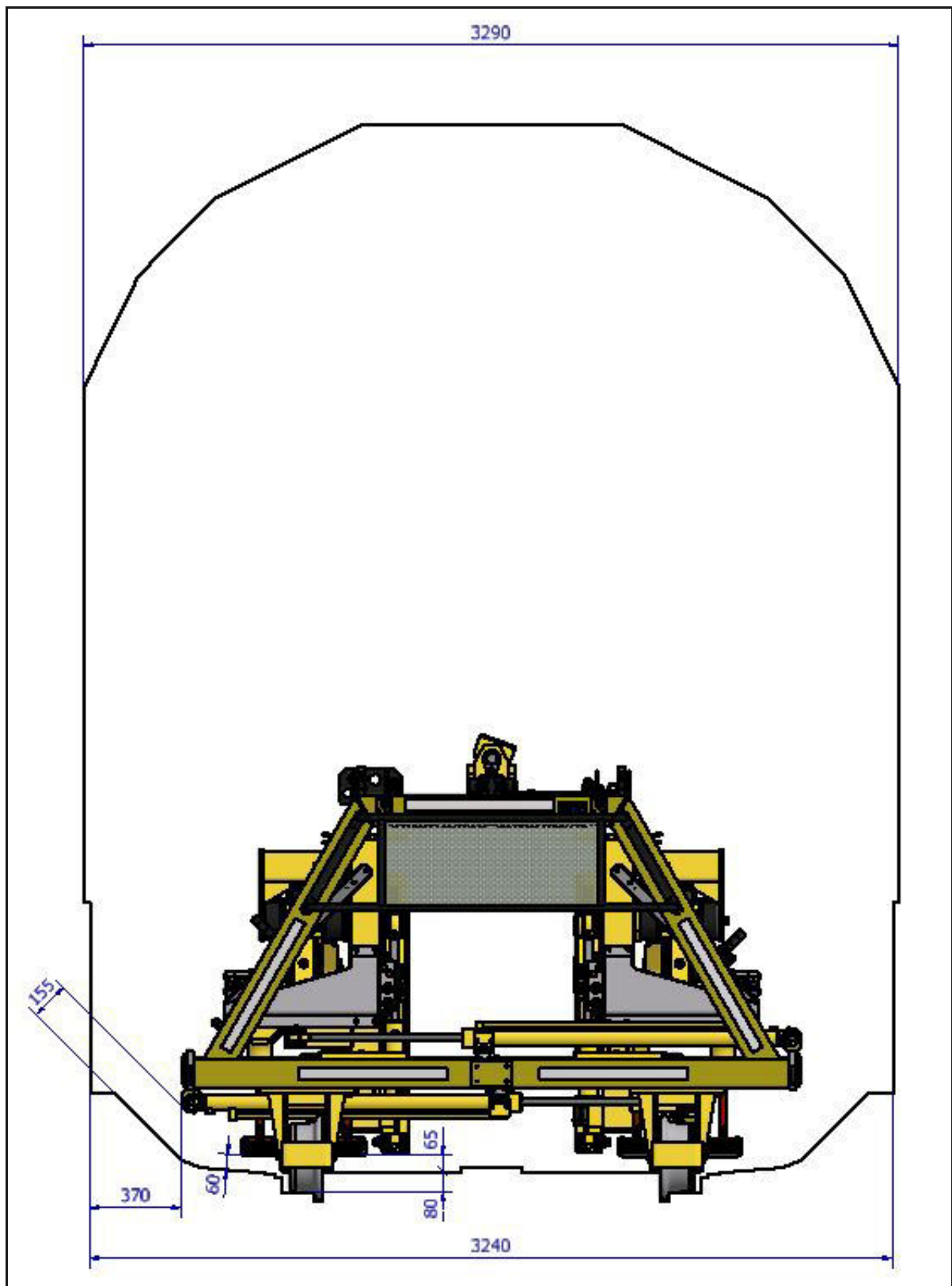


## 4.2 Maße





### 4.3 Einhaltung des UIC Lichtraumprofil



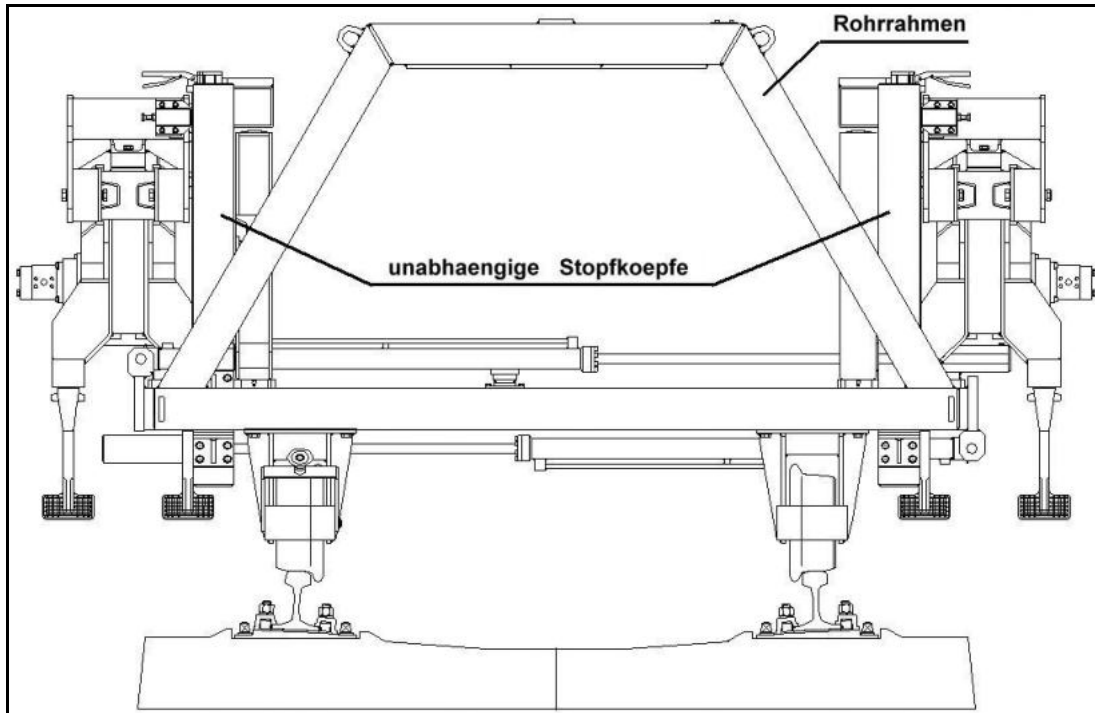
**GEFAHR !** Das Anbau-Stopfagggregat MB 8 AC hält das Umgrenzungsprofil gemäß Anlage B der Norm EN 13977 ein. Das Eingleisen des Geräts muss gemäß den Sicherheitsvorschriften der zulassenden Behörde erfolgen.





## 5.1 Hauptbaugruppen

Der Stopfeinheit MB 8 AC besteht aus :



- Einem geschweißtem Rohrrahmen mit vier Freilaufträgern Ø 280 mm;
- Zwei unabhängigen Stopfköpfen mit je vier Stopfpickeln. Die Stopfpickel sind so angebracht, dass beide Seiten der Schwelle gestopft werden;
- Eine am Trägerfahrzeug angebrachte Aufhänge- und Drehvorrichtung (Option);
- Einer, in der Fahrzeugkabine angebrachten, Steuervorrichtung;
- Einer Funkfernsteuerung.

Die Positionierung der Stopfer in Längsrichtung erfolgt mittels des Hauptrahmens mit vier Laufrädern. Über diesen Rahmen wird auch das gesamte Gerät im Gleis verfahren.

### 5.1.1 Stopfaggregat

Jede Stopfaggregat besteht aus einem Stopfkopf, welcher auf einem querverschiebbaren Träger angebracht ist, damit sowohl zwischen den Schienen wie auch außerhalb gestopft werden kann.

Das Querverschieben erfolgt mittels eines Hydrozylinders, welcher ein stufenloses Verschieben ermöglicht. Auf diese Weise können niedrige Gleishindernisse umfahren, bzw. kann im Weichenbereich gearbeitet werden.

Jeder Stopfkopf wird senkrecht mittels Säule geführt. Die Eintauchtiefe wird mittels eines elektrischen Sensors eingestellt. Der Sensor ist mit Voreinstellungen versehen; (entsprechend einem Gleis + Weichentyp, gemäß Anlage).

Das Stopfen des Schotters unter der Schwelle erfolgt durch die Kombination folgender Vorgänge:

- Schließen (Zusammenfahren) der Stopfer. Das Schließen erfolgt synchron mittels eines Schließzylinders und eines Synchronisationspleuels;
- Vibrieren der Stopfer mittels eines hydraulisch angetriebenen Umwuchtmotors.

Mit Hilfe des Schließzylinders kann auch der Zwischenabstand der Stopfer für den Einsatz in Doppelschwellen eingestellt werden.

2 Arbeitsmodi Sind möglich:

- eine automatischer Zyklus, welcher speziell für das Stopfen von Einzelschwellen optimiert wurde. Das Stopfen der Einzelschwellen kann auch manuell über einen Schalter auf dem Steuerpult gesteuert werden;
- Im handgesteuerten Betrieb zum Stopfen von Doppelschwellen. Auf diese Weise ist es dem Bediener möglich das Anpressen des Schotters an die Schwellen zu kontrollieren.

Die Aufhängung des **MB 8 AC** am Trägerfahrzeug ist drehbar gelagert, um mechanische Belastungen zwischen Fahrzeug und Stopfaggregat zu vermeiden.

### **5.1.2 Funkfernsteuerung**

#### **5.1.2.1 Technische Beschreibung**

- Anwendung in Freien (Schutzklasse IP65, Temperaturunterschied, Schlagfest ...);
- Vibration auf Rahmen (max. 50 Hz );
- Funkempfänger + Antenne und Automat im Schaltkasten integriert;
- Schutz der internen und externen Kreisläufe durch Schlagschalter an der Aussenseite;
- Ausgestattet mit einem wasserdichten Betriebsstundenzähler (Laufzeit der Vibratoren Std. und 1/10 Std.);
- Ausgang verkabelt auf Verbindungssteckdose;
- Speisung 24 V GS  $\pm$  10%, 20 A.

#### **5.1.2.2 Ausrüstung**

- 1 Empfänger + kurze Antenne + Schutz + Automat in einem wasserdichtem Kasten;
- 1 Sender + Traggurt;
- 1 Technische Dokumentation (Konfiguration, Verkabelung, Inbetriebnahme).

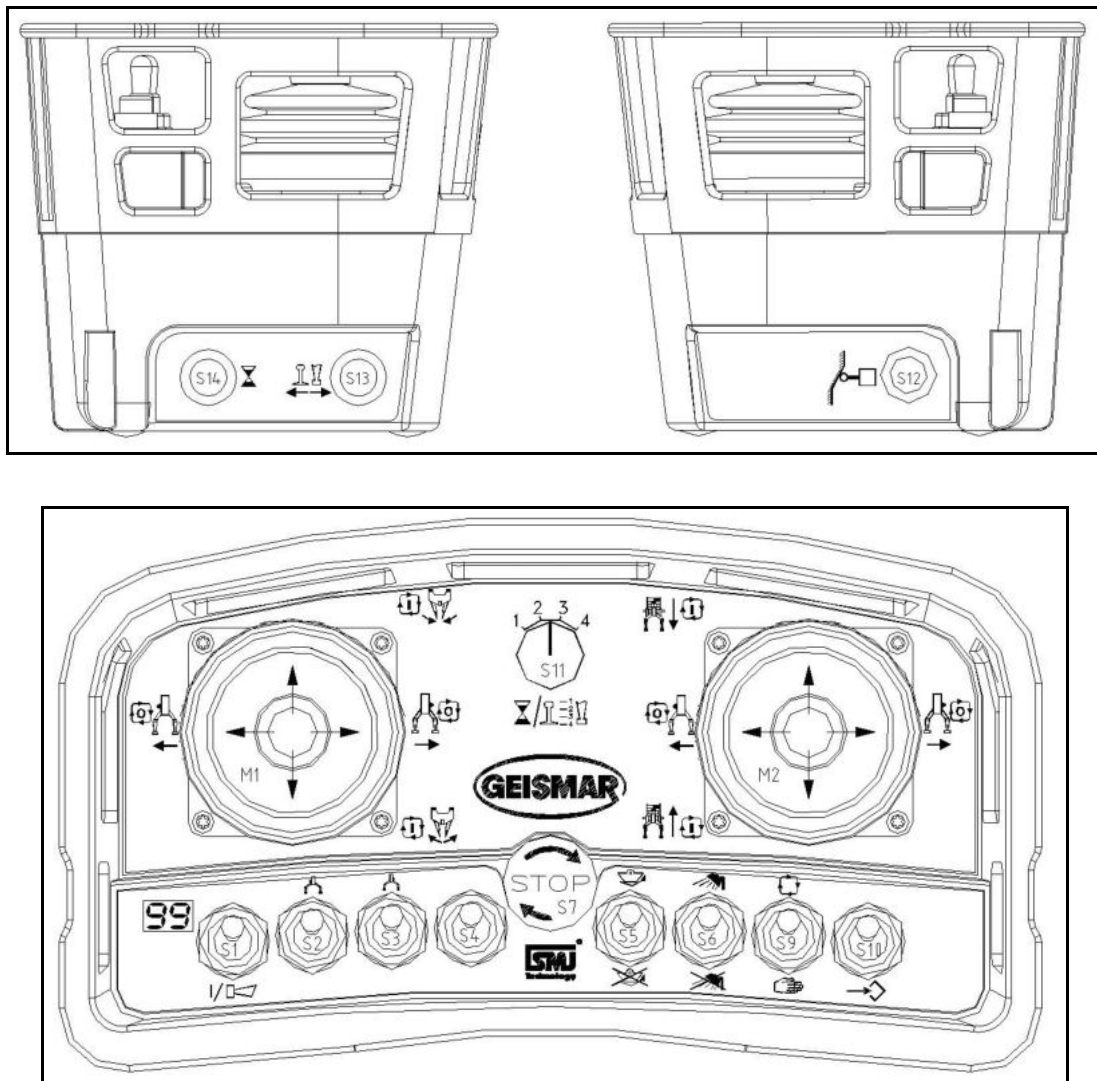
#### **5.1.2.3 Optionen**

Kabelfernsteuerung bestehend aus :

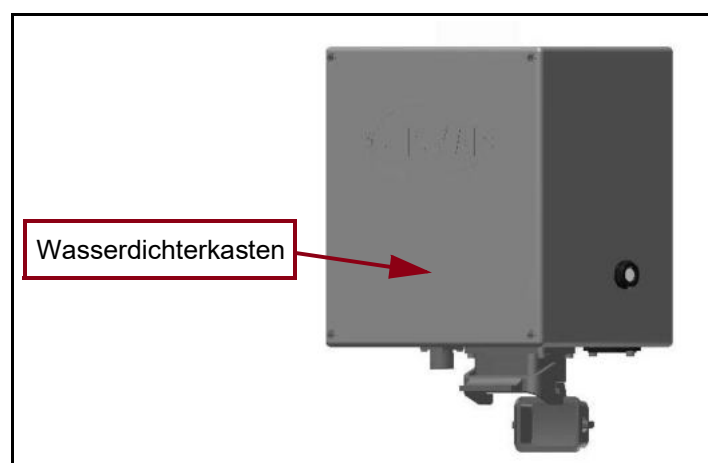
- Einem Sender mit Kabel (Steuerung identisch wie Funkfernsteuerung);
- Ein Kabelbaum Maschine / Kabine (Anzubringen am Baggerarm).



#### 5.1.2.4 Sender



#### 5.1.2.5 Empfänger

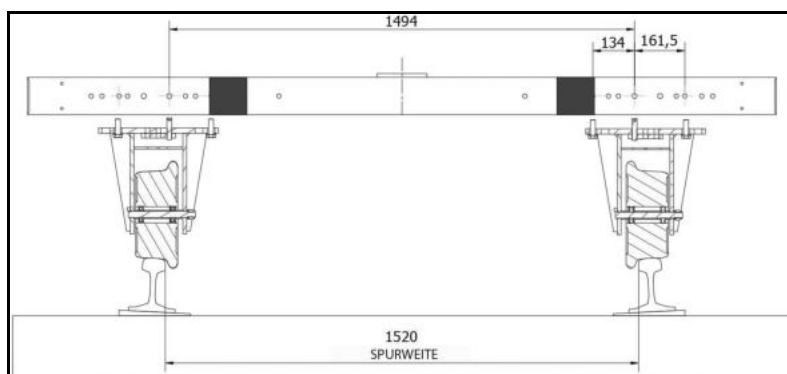
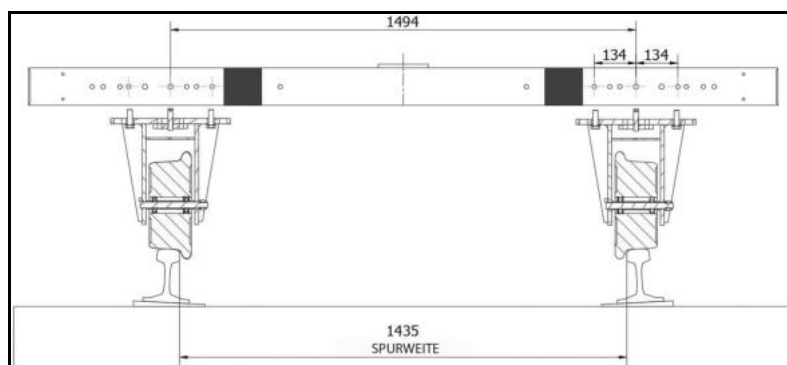
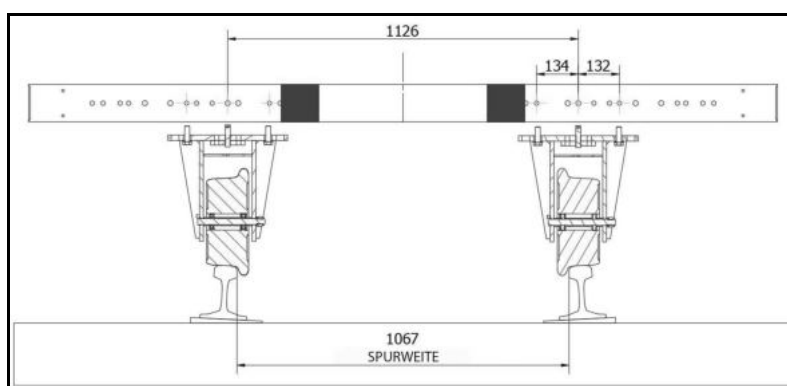
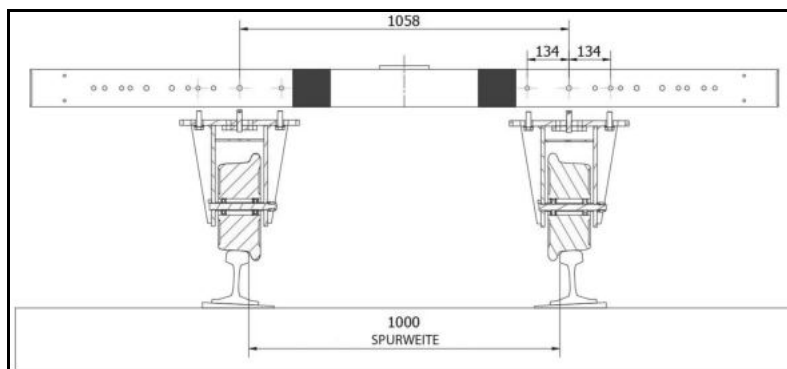


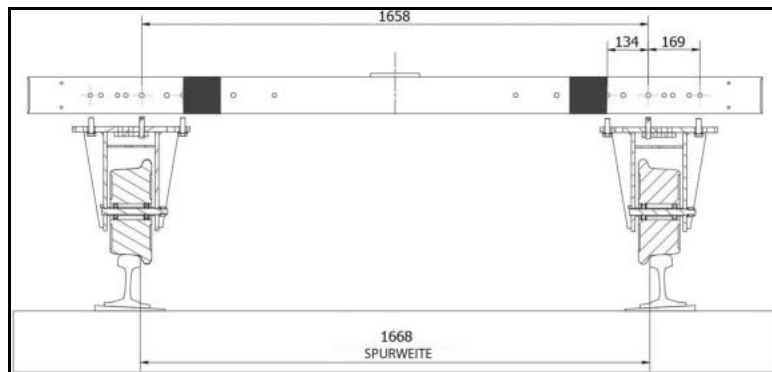
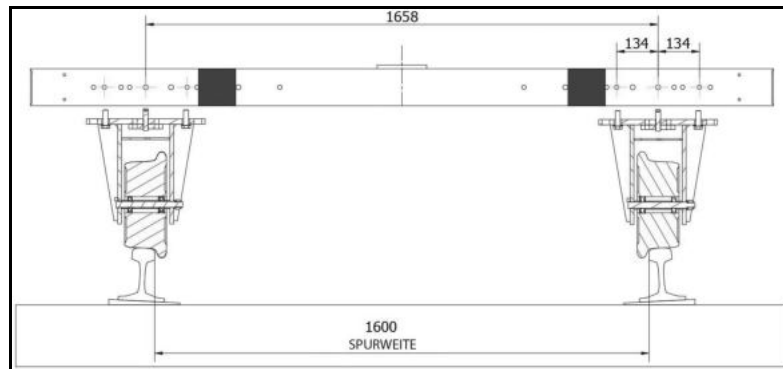
## 5.2 Anpassung an Spurweiten zwischen 1 000 bis 1 668 mm

Zum Umbau auf eine andere Spurweite werden:

- Die Räder versetzt.

Es werden keinerlei zusätzliche Ausrüstungs- oder Umbauteile benötigt. Die entsprechenden Aufnahmen für die Räder sind bereits vorgesehen (1 000 bis 1 668 mm Spur).





### 5.3 Elektrische Anschlüsse zwischen MB 8 AC und Bagger

Der Stecker oder Anschluss ist von dem Kunden beizustellen. Die Montage kann von unserem Monteur an Ort und Stelle ausgeführt werden.

Für die Speisung benötigen das MB8AC 2 Adern (+ und -), Querschnitt 2.5 mm<sup>2</sup>, ausgelegt für 20 A.

### 5.4 Hydraulische Anschlüsse zwischen MB 8 AC und Bagger

Die meisten Bagger verfügen über freie Kreisläufe am Auslegerende.

Zum Anschluss des MB 8 AC wird ein Kreislauf benötigt mit folgenden Fördervolumen:

- weniger als 80 l/min für die Zylinderfunktionen;
- mindestens 105 l/min für die Vibratoren.

MB 8 AC verbinden, und Leitungen markieren.

Es ist überaus wichtig, dass der Bagger mit einem Rücklauf Kreislauf zum Hydrauliktank und einer Leckölleitung < 2 Bar versehen ist.

Die hydraulischen Kupplungen sind vom Kunden beizustellen. Diese können von unserem Monteur an Ort und Stelle montiert werden.

Für die Speisung werden 4 Leitungen benötigt (siehe Schema **§5.4-1 Schema der hydraulischen Anschlüsse**) :

- **1x Speisung Vibratoren (P1)** : Durchflussmenge 105 l/Min und Druck 150 Bar, Schlauchende mit Überwurfmutter M36x2 gemäß DIN3865;
- **1x Rücklauf Vibratoren (R)** : Durchflussmenge 185 l/min, Schlauchende mit Überwurfmutter M45x2 gemäß DIN3865;
- **1x Leckölleitung Vibratoren (D)** : max. Druck 2 Bar, Schlauchende mit Überwurfmutter M18x1,5 gemäß DIN3865;
- **1x Speisung für Heben - Spannen – Verschieben (P2)** : Durchflussmenge 80 l/Min und Druck 110 Bar, Schlauchende mit Überwurfmutter M30x2 gemäß DIN3865.

Die Leckölleitung der Vibratoren muss unbedingt mit dem Tank direkt, ohne Anbindung an die andere Rücklaufleitung verbunden werden.

Für die Speisung der Leitungen :

Die Verbindung erfolgt auf dem A (für die Speisung) und auf dem B (für die Rücklaufleitung) des ausgewählten Verteilers.

Es ist bei der Inbetriebnahme des MB 8 AC überaus wichtig, das Fördervolumen der Pumpe auf 105 l/min und 150 Bar für die Speisung der Vibratoren einzustellen. Es ist vorzuziehen, die Einstellung durch den Baggerhersteller ausführen zu lassen.

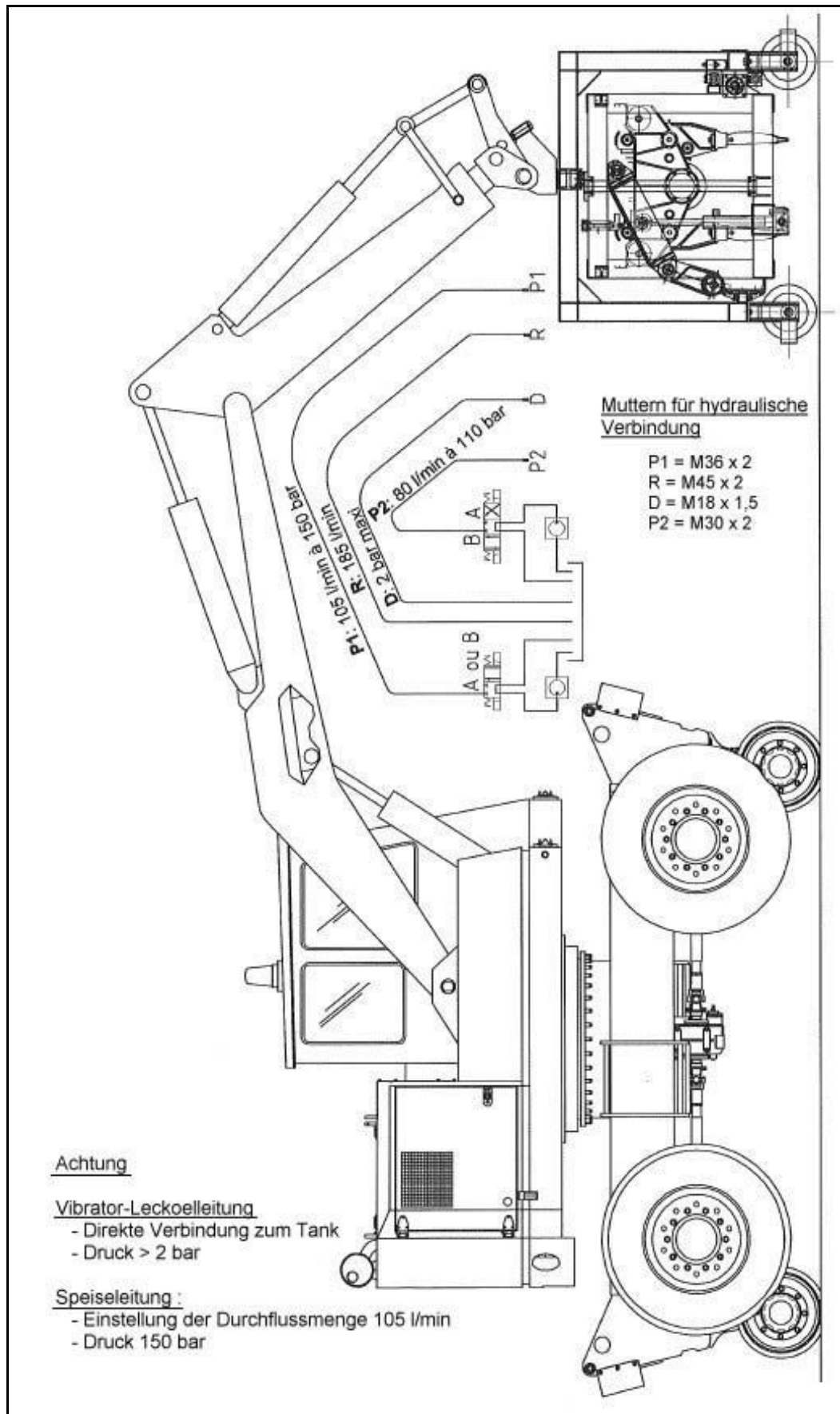
**WARNUNG !** *Beim Wechsel des Baggers, sind die Einstellungen der Pumpe zu prüfen.*

**VORSICHT !** *Die Schnellkupplungen sind vom Kunden beizustellen, damit ein Anbau am Bagger sichergestellt werden kann.*





#### 5.4.1 Schema der hydraulischen Anschlüsse





### 6.1 Verladen und Transport

Wir verweisen hierzu auf Kapitel

#### 2.3 Allgemeine Sicherheitsanweisungen und Kapitel

#### 2.4 Besondere Sicherheitshinweise.

### 6.2 Vor dem Einsatz

Halten Sie unbedingt die auf den Baustellen geltenden Vorschriften ein, sowohl für die Vorbereitung wie auch für die Durchführung der Baustelle. Unfälle oder Schäden durch Nichtbeachtung der geltenden Vorschriften, liegen im Verantwortungsbereich des Bedieners.

Jedes Bauteil des Geräts ist vor dem Einsatz durch einen kompetenten Fachmann zu überprüfen, damit eventuelle Schäden im Vorhinein festgestellt werden. Die Überprüfung umfasst hauptsächlich eine Sicht- und Funktionskontrolle.

Diese Kontrollarbeiten sollen eventuelle Transport- oder Einlagerungsschäden aufdecken.

#### **6.2.1 Kontrolle der geschweißten Teile und Baugruppen**

Sichtprüfung auf äußere Beschädigungen, Verbiegungen, Oberflächenrisse, Abnutzungserscheinungen oder Korrosion.

Prüfung der Schweißungen, bzw. Vorhandensein von Einrissen oder Senken. Im Zweifelsfall sollte die Schweißung mit einem geeigneten Verfahren geprüft werden.

Prüfung der Befestigungen (Muttern, Schrauben). Bei Bedarf sind diese nachzuziehen.

Mittels eines Pinsels sind die beweglichen Teile des Gerätes zu schmieren. Überflüssiges Fett mit einem sauberen Lappen entfernen.

#### **6.2.2 Hydraulikanlage**

Durch das Eindringen von Fremdkörpern in den Hydraulikkreislauf können wichtige Organe der Anlage beschädigt oder zerstört werden.

Bagger in Betrieb setzen und Hydraulikanlage 5 bis 10 Minuten lang auf Lecks und Fehlfunktionen überprüfen.

Dichtigkeit der hydraulischen Leitung prüfen, insbesondere im Bereich der Anschlüsse, sowie den Zustand der Schläuche, die weder Abnutzung noch Schnittspuren aufweisen dürfen.

#### **6.2.3 Elektrische Ausrüstung**

Sichtprüfung der Elektroausrüstung, insbesondere der Anschlüsse.



### 6.3 Verladen und Transport

Das Aggregat ist einfach vom Bagger zu trennen (Zwei Bolzen und Hydroschnellverschlüsse).

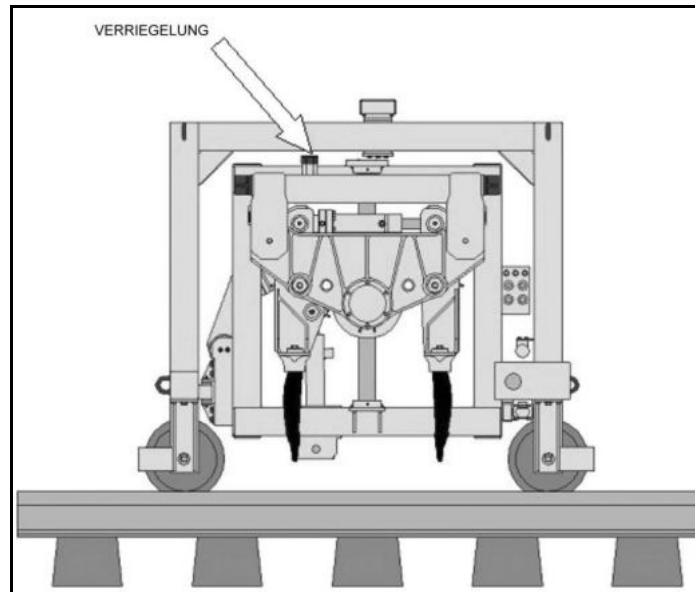
Die elektrische Verbindung besteht aus einem einzigen Stecker.

Das Gerät kann auf einem LKW transportiert werden.

Das Verladen kann durch den Bagger durchgeführt werden, wenn notwendig mit Hilfe des Drehservos.

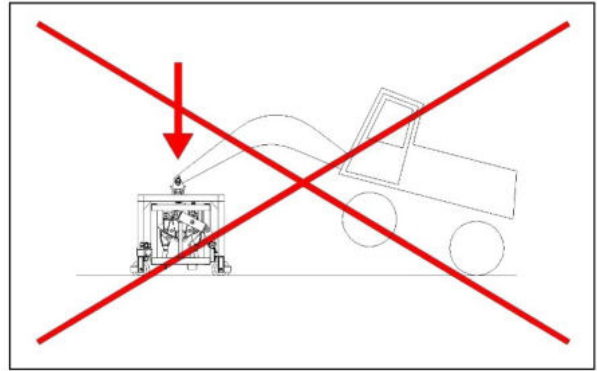
Im Falle eines Transports des **MB 8 AC** im Gleis durch den Bagger ist auf folgendes zu achten:

- die Stopfpickel mechanisch verriegeln in der oberen Stellung;
- **MB 8 AC** Gerät mit dem Baggerarm hochheben. Das **MB 8 AC** ist ein Bagger-Zubehör. Das Fahrwerk darf nur für den Stopfeinsatz verwendet werden.

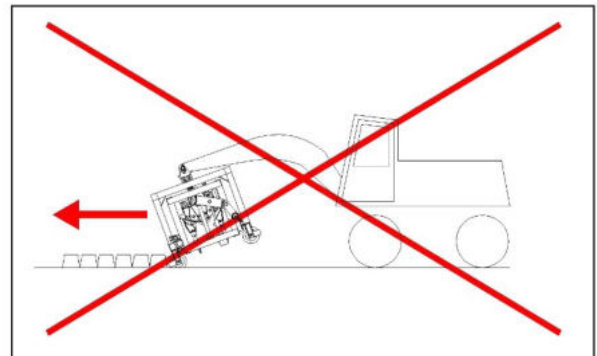


**VORSICHT !** Während dem Einsatz des MB 8 AC, ist der Aufenthalt vor und hinter dem Gerät verboten. Seitlich des Geräts ist ein Mindestabstand von 3 m einzuhalten.

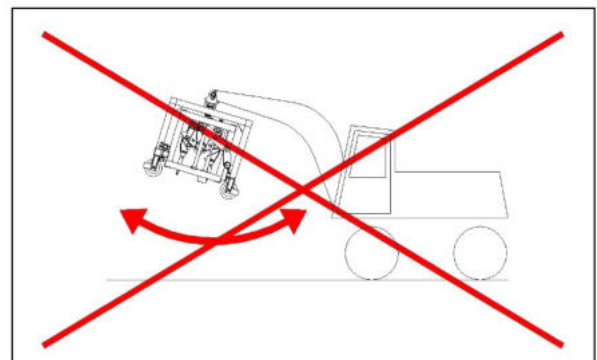
Bagger niemals auf dem **MB 8 AC** abstützen.



**MB 8 AC** nicht zum Schieben Lasten im Gleis einsetzen.



Pendelbewegungen mit dem **MB 8 AC** vermeiden.



## 6.4 Überprüfungen und Start der Baustelle

1) In den Weg die hängende Bagger 15 bis 20 Minuten lang, um einem besseren flüssigen Zustand hydraulische Öles zu haben. In den Weg die Stampfer während der letzten 5 Minuten legen.

Vor dem Stopfen:

2) Sicherstellen, dass die Verriegelung der Köpfe gelöst wurde (mechanische, handbetätigte Riegel)

Bemerkung: Ein Endschalter sperrt das Absenken des Kopfes solange die Verriegelung nicht gelöst wurde.

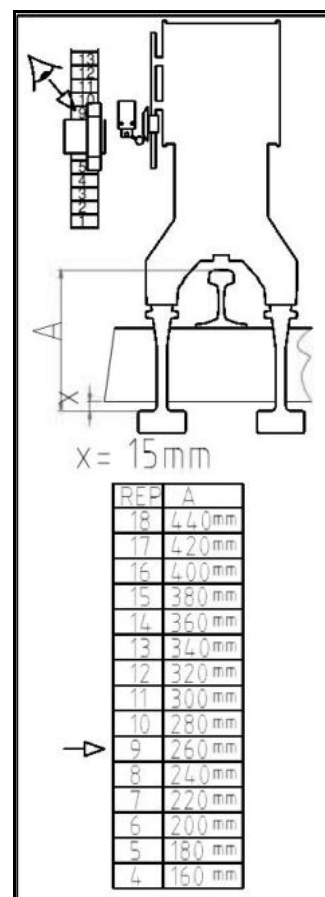
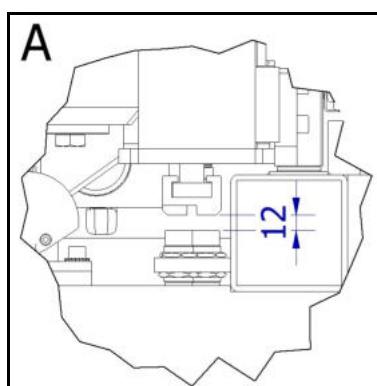
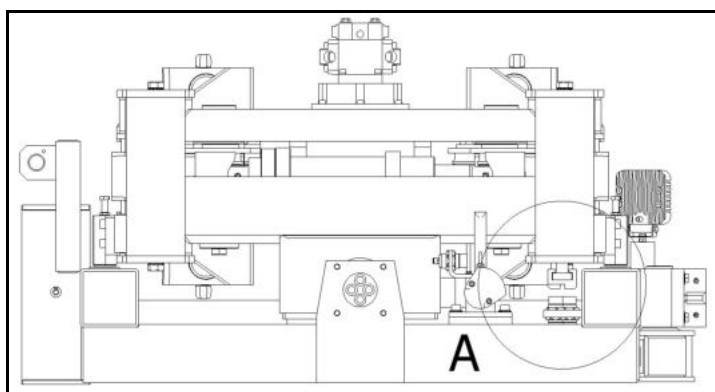
3) Bei der Inbetriebnahme des Stopfaggregates **MB 8 AC**, sind die Befestigungen der Stopfpickel in regelmäßigen Abständen (über mehrere Baustellen hinweg) zu prüfen, da ansonsten die Gefahr einer Beschädigung der konischen Aufnahmen besteht.

4) Die Eintauchtiefe wird über Hubbegrenzungsnocken und ein Endanschlag eingestellt. Die Einstellung erfolgt durch Ein- oder Aufschrauben der Nocke bis zur Markierung, welche der entsprechenden Schiene/über der Stopfpickels Konfiguration entspricht.

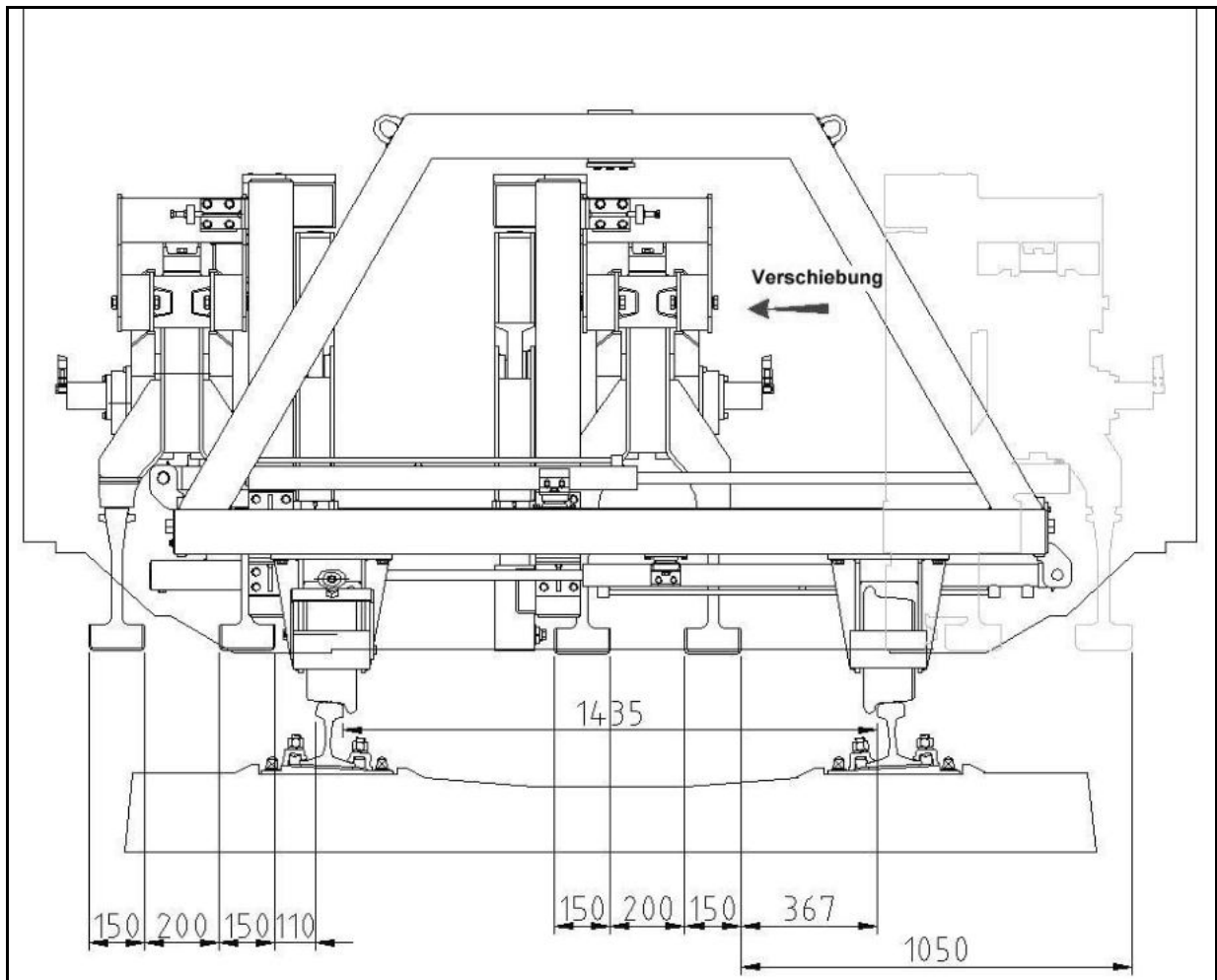
Die Eintauchtiefe ist richtig eingestellt, wenn die Oberkante des eingetauchten Stopfpickels sich ca. 15 mm unterhalb der Unterkante der Schwelle befindet. Die Arbeitsbewegungen (Ein- und Ausschalten der Stopfer, Heben und Senken der Köpfe, Schließen/Öffnen der Köpfe) werden von der Kabine des Trägerfahrzeuges gesteuert. Eintauchtiefe maximal 400 mm am oberen Pickelende bezogen auf die Schienenauflfläche.

Beim Wechsel für elektrische Hubbegrenzungsnocke :

- An der Montage der Position der Hubbegrenzungsnocke zu respektieren;
- Die Quote von 12 mm maximalen zu respektieren.



## 5) Arbeitsbereich der Stopfpickel.



## 6) Ein- und Ausschalten der Vibrationsstopfer.

- Vibrationsstopfer nur Einschalten, wenn sich die Stopfköpfe in der oberen Stellung (nicht im Schotter eingetaucht) befinden und der Dieselmotor des Trägerfahrzeuges im untersten Drehzahlbereich dreht;
- Schwingungszahl der Stopfer erhöhen bis auf 46 Hz. Dies erfolgt durch Erhöhen der Drehzahl des Dieselmotors, welcher die Hydropumpen der Stopfer antreibt;
- Zum Ausschalten der Stopfer, wird die Ölzufuhr der Stopfer nach und nach reduziert und die Funktion „Stopfer“ ausgeschaltet.

## 6.5 Inbetriebnahme der Funkfernsteuerung

### 6.5.1 Erste Inbetriebnahme

Achten Sie auf die Polarität der Verbindung des Anschlusskabels. Das graue Kabel 3G 2,5mm<sup>2</sup>, verbunden mit dem Kabelbaum des Stopfgerätes, umfasst drei Drähte, die nach folgenden Hinweisen angeschlossen werden:

Kabel 1 = Positiv (+24V DC)

Kabel 2 = Negativ (-)

Kabel grün/gelb = Reserve (nicht verbinden)

Der Stecker und die Steckdose sind wasserdicht mit einer Kapazität von 20 Ampere bei 24 Volts Gleichstrom. Querschnitt des Kabels auf Bagger = 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>. (Kundenbeistellung)



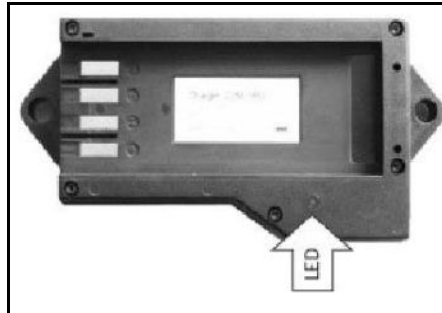


### 6.5.2 Modus „Funkfernsteuerung“

Bei einer längeren Einsatzpause wird empfohlen, die Batterien wieder aufzuladen (ca. alle 4 Wochen) um ihre vollständige Entladung zu vermeiden.

Autonomie :NiCD Batterien 7.2V 1000 mA = ca. 10 Std.

Laden:



**Gebrauchshinweise** Anzeige des Ladevorgangs über eine DUO-LED:

**LED - Dauerleuchten Grün:** STANDBY. Ladegerät ist betriebsbereit. Legen Sie den Akku in den Ladeschacht.

**LED - Dauerleuchten Orange:** LADUNG. Der Akku wird geladen.

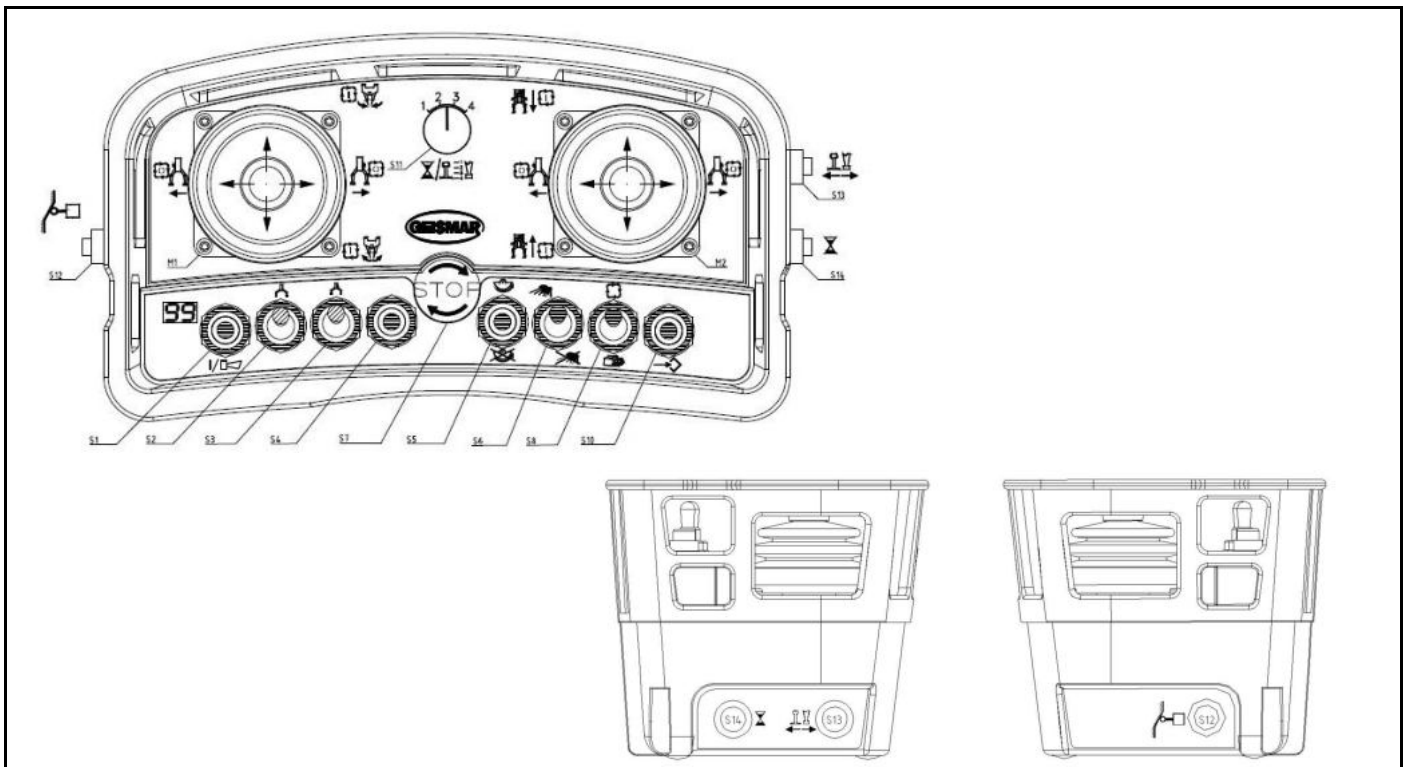
**LED - Schnelles Blinken Orange:** Ladevorgang beendet.

**LED - Langsames Blinken Orange:** Akku ist tiefentladen oder Umgebungstemperatur für Schnellladung zu niedrig. Es erfolgt eine Regenerations- bzw. eine Aufwärmphase mit reduziertem Ladestrom, bevor zur eigentlichen Schnellladung übergegangen wird.

Ein Belassen des Akkus im Ladegerät über die Ladezeit hinaus ist unbedenklich.

Ladegerät nur in trockenen Räumen verwenden.

## 6.6 Inbetriebnahme des Sender





**Steuerschalter M1 (links) :**

**Manueller Modus** (nach Auswahl der Köpfe L / R) :

Öffnen Stopfpickel

Schließen Stopfpickel

Verschieben nach links

Verschieben nach rechts

Automatischer Modus :

Zyklus Starten

Zyklus beenden

**Steuerschalter M2 (rechts) :**

**Manueller Modus** (nach Auswahl der Köpfe L / R) :

Kopf anheben

Kopf absenken

Verschieben nach links

Verschieben nach rechts

Automatischer Modus

Zyklus Starten

Zyklus beenden

**Schalter S1** : Bestätigung des Signals / Empfang zwischen Sender und Empfänger

**Schalter S2** : Auswahl linker Kopf

**Schalter S3** : Auswahl rechter Kopf

**Schalter S4** : Option : NDO

**Schalter S5** : Vibratoren An / Aus

**Schalter S6** : Beleuchtung der Köpfe An / Aus

**Druckschalter S7** : Für Notfälle (Unterbrechen des Signals)

**Schalter S8** : Reserve (ohne Funktion)

**Schalter S9** : Auswahl Automatik / Manuell

**Schalter S10** : Frequenzsuche (von 400 bis 477 MHz)

Vorgehensweise:

Schalter S1 gedrückt halten.

Durch gleichzeitiges Betätigen von S10 neue Frequenz suchen.

**Schalter S11** : Auswahl der Anzahl der Stopfzyklen (1, 2, 3, oder 4)

**Druckknopf S12** : Option : (Kapitel 4 - Ausrüstung §4-1-2-4)

Einstellen der Eintauchtiefe (nur mit Kabelverbindung zu den Meldern)

**Druckknopf S13** : Zwangsbetrieb Verschieben rechter Kopf oder linker Kopf

**Druckknopf S14** : Einstellen des Verzögerungswerts (Öffnung Stopfpickel nach Ende des Stopfzyklus)

**LED Anzeige H1** : Batterieladeanzeige. Bei Aufleuchten verfügt der Bediener über 15 min. zum wechseln der Batterie.

**VORSICHT ! Beim Herausnehmen der Batterie im Betrieb, werden alle Signale und Funktionen abgebrochen!**

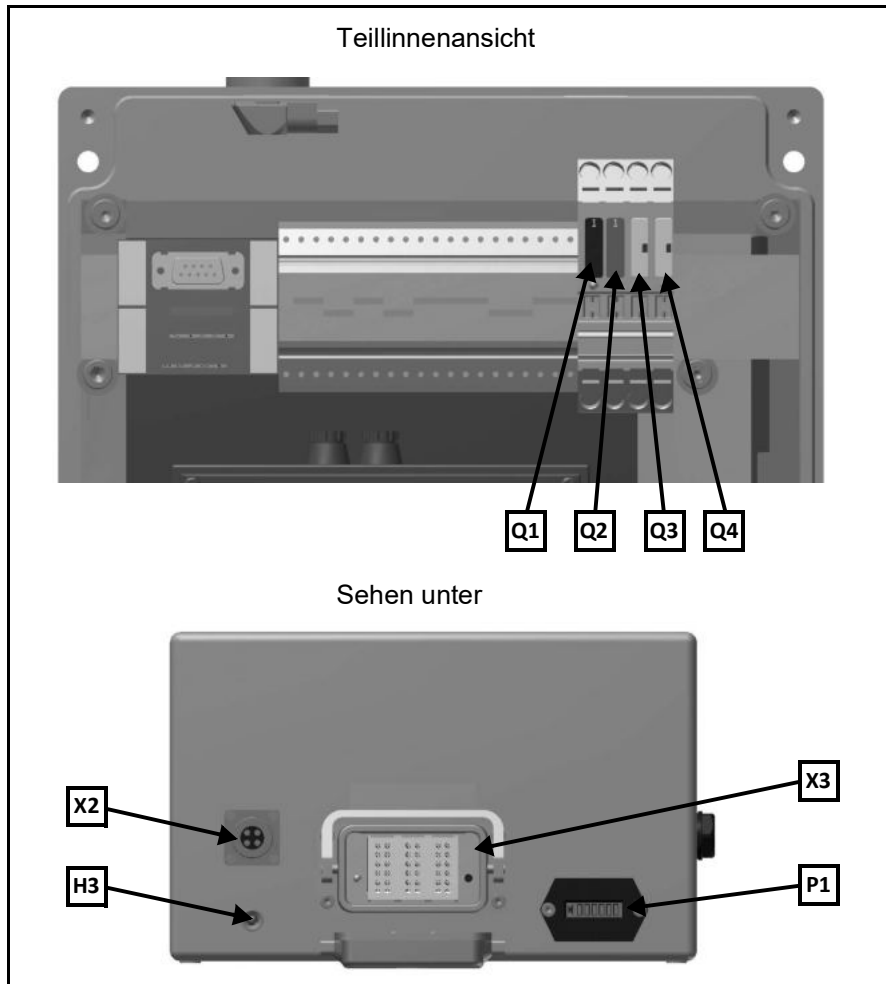
**LED Anzeige H2** : Leuchtet bei normaler Funktion des Senders / Empfängers. Erlischt sobald Signal unterbrochen ist.



### 6.6.1 Inbetriebnahme des Senders

1. Notaus-Schalter S7 drehen um ihn zu entriegeln.
2. Das grüne Kontroll-Licht „Senden“ blinkt in schneller Abfolge schnell auf.
3. Knopf S1 „Betrieb“ 1xdrücken
4. Das grüne Kontroll-Licht H3 „Sender aktiv“ des Schaltkastens wird aktiviert.
5. Wechsel der Frequenz : Es sind bis zu 77 Frequenzen möglich, um mögliche umfeldbedingte Störungen (z.B andere Sender) zu vermeiden. Schaltknopf S1 gedrückt halten und mit S10 Frequenzen abgreifen. Diese werden auf dem Display angezeigt.

### 6.7 Inbetriebnahme des Empfängers



**Betriebsstundenzähler P1** : Betriebsdauer der Vibratormotoren (Einheit = Std. (Stunde) & 1/10 h, Beispiel : 1.2 = 1h12Min.).

**Sicherung Q1** : Funksteuerung Einspeisung.

**Sicherung Q2** : Versorgung und Betriebsstundenzähler.

**Sicherung Q3** : Ausgänge.

**Sicherung Q4** : Ausgänge.

**Anzeige H3** : Funksteuerung aktiv.

Sender eingeschaltet, Funktion OK.

Identisch für Kabelsteuerung (Option Kabelsteuerung).

**Stecker X2**: Verbindung Kabelbaum zwischen dem Schaltkasten des Geräts und Schaltkasten in der Baggerkabine. Erlaubt ebenfalls die externe Verbindung des Schaltkastens.

**Stecker X3** : Verbindung des Kabelbaums (Elektroventil – Positionsschalter – Beleuchtung – Speisung).

## 6.8 Betriebanleitung der Funkfernsteuerung

### 6.8.1 Einstellungsmodus

Schalter für die Einstellung der „Verzögerung der Öffnung am Ende des Zyklus“:

1. Der Schalter S9 muss auf der „Manuell“ stellen.
2. Den Verzögerungswert auf dem Schalter S11 auswählen.
  - 1 : 350 Millisekunden
  - 2 : 500 Millisekunden
  - 3 : 650 Millisekunden
  - 4 : 800 Millisekunden
4. Knopfschalter S11 wieder in seine Ausgangsposition stellen.

### 6.8.2 Manueller Modus

WICHTIG

Vor jeder Benutzung müssen die Stopfköpfe entriegelt werden. Die Meldung "Kopf verriegelt" sperrt das Absenken der Köpfe sowohl im automatischen wie auch im manuellen Betrieb (FC5) und (FC6). Durch Anheben der Köpfe M2 (1) sind diese einfacher zu entriegeln.

Das Absenken der Köpfe erfolgt bis auf den eingestellten Tiefpunkt. Das Querverschieben erfolgt entweder in hochgehobener Stellung oder als Zwangsverschiebung S13 (1).

Prüfen Sie nach dem Entriegeln den freien Durchgang der Stopfpickel bezogen auf Schiene und Schwelle sowie die Eintauchtiefe. Nachdem die Köpfe entriegelt sind kontrollieren sie den Durchgang der Stopfpickel hinsichtlich der Schiene und Schwelle sowie die Eintauchtiefe der Köpfe. Diese Einstellungen erfolgen im manuellen Modus.

Schalter :

1. Der Schalter S9 (manueller Zyklus) muss eingeschaltet sein (0).
2. Wählen sie den linken Kopf mit den Schalter S2 (1), den rechten Kopf mit S3 (1) oder die beiden Köpfe simultan mit S2 + S3.
3. Die Hauptfunktionen mittels der Schalter M1 und M2 aktivieren.
4. Der Schalter S6 muss eingeschaltet sein (1) um die Beleuchtung zu steuern.

### 6.8.3 Automatischer Modus

WICHTIG

Vor jeder Benutzung müssen die Stopfköpfe entriegelt werden. Die Meldung "Kopf verriegelt" sperrt das Absenken der Köpfe sowohl im automatischen wie auch im manuellen Betrieb (FC5) und (FC6). Durch Anheben der Köpfe M2 (1) sind diese einfacher zu entriegeln.

Nachdem die Köpfe entriegelt sind kontrollieren sie den Durchgang der Stopfpickel hinsichtlich der Schiene und Schwelle sowie die Eintauchtiefe der Köpfe. Diese Einstellungen erfolgen im manuellen Modus.

Zu kompakter Schotter behindert das Eindringen der Stopfpickel und diese können den unteren Anschlag nicht erreichen (FC2 oder FC4). Daraus erfolgt nach 2,5 Sekunden eine Umschaltung in den sog. « Zick - Zack » Modus (schnelles Schließen/Öffnen der Stopfpickel). Sollte nach 3 weiteren Sekunden der untere Anschlag immer noch nicht erreicht werden, wird der Stopfzyklus abgebrochen, der Stopfkopf wird wieder hochgezogen (FC1 oder FC3).

Schalter :

1. Schalter S9 (automatischer Betrieb) aktivieren (1).
2. Wählen sie den linken Kopf mit dem Schalter S2 (1), den rechten Kopf mit S3 (1), oder die beide Köpfe simultan mit S2 + S3.
3. Vibratoren einschalten mit dem Schalter S5 (1).
4. Mit Schalter S11 die Anzahl der Eintauchvorgänge vorgeben.

Start :

Durch Drücken der Schalter M1 oder M2 (1 oder 2)



#### Zyklus linker Stopfkopf :

1. Der Stopfkopf fährt bis zum Anschlag nach unten.
  2. Die Stopfpickel schließen sich. Der Verzögerungswert von  $T2 = 2$  Sekunden beinhaltet die Zeit für das Schließen.
  3. Die Stopfpickel öffnen sich mit einer Verzögerung von  $T3 = 300$  Millisekunden. Der Stopfkopf löst sich von dem unteren Anschlag.
  4. Der Kopf fährt bis zum oberen Anschlag.
  5. Nach der Verzögerung  $T4 =$  (über S11 und S14 von 350 bis 800 Millisekunden eingestellt) werden die Stopfpickel endgültig auseinander gefahren.  
(Ausreichende Zeitspanne für das vollkommene Öffnen einrechnen)
- Das Stopfgerät ist bereit für den nächsten Stopfzyklus.

#### Zyklus rechter Kopf :

Wie für linker Kopf.

#### **BEMERKUNG :**

Stopfen mit beiden Stopfköpfen:

Jeder Kopf arbeitet mit seiner eigenen Zeitbasis. Je nach Schotterhärte muss eine Einstellung des Verzögerungswerts möglich sein.

Dennoch kann der Stopfzyklus erst eingeleitet werden, wenn beide Köpfe hochgefahren sind.

Die Auswahl erfolgt mit Schalter S2 "Linker Stopfkopf » oder S3 « Rechter Stopfkopf » oder S2 und S3 für die Arbeit mit beiden Köpfen.

Zyklus unterbrechen:

Es ist möglich, den in Ausführung befindlichen Zyklus unterbrechen.

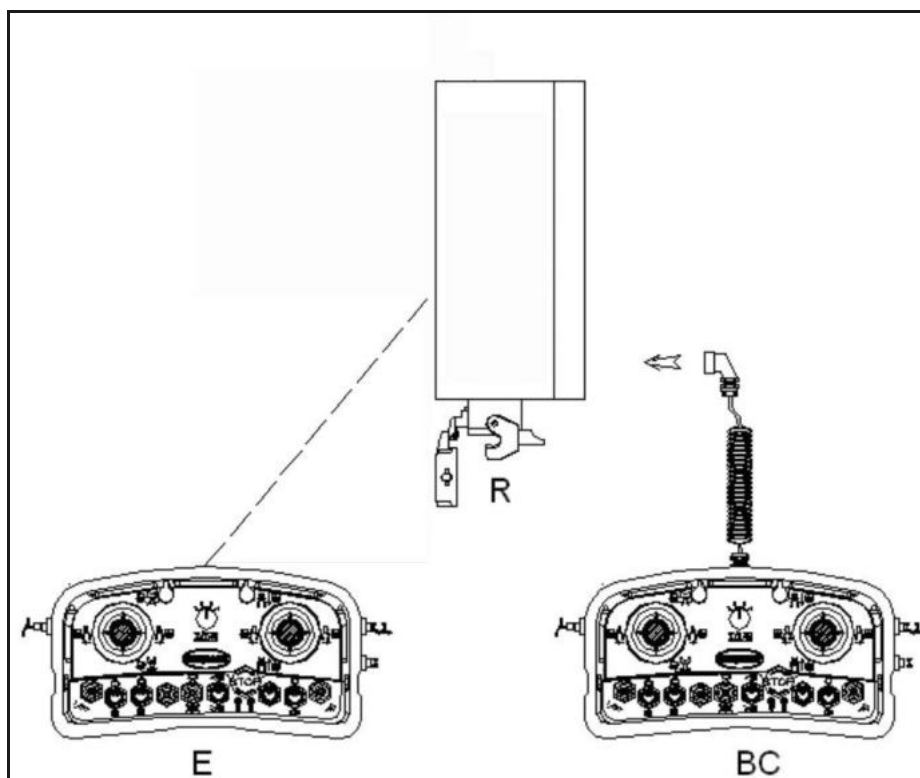
Zwei Möglichkeiten:

Der Kopf hat soeben den oberen Anschlag verlassen, ist aber noch nicht bis zum unteren Anschlag gekommen. Drücken Sie M1 (3 oder 4) oder M2 (3 oder 4), um den Stopfkopf zum oberen Anschlag zu fahren.

Der Stopfkopf befindet sich am unteren Anschlag. Drücken Sie M1 (3 oder 4) oder M2 (3 oder 4), um den Stopfkopf zum oberen Anschlag zu fahren.



## 6.9 Funkfernsteuerung + Option Kabelsteuerung



### WICHTIG

Während der Benutzung der Funkfernsteuerung E, können Sie den Schaltkasten BC anschließen.

Unterbrechen den Sendebetrieb durch Drücken von S7.

Zur Aktivierung des Schaltkasten BC ist es notwendig S7 zu entriegeln.

Wenn Sie wieder in den Funk-Modus übergehen, schalten Sie zuerst den Schaltkasten BC aus, durch Drücken von S7. Nehmen Sie den Schaltkasten BC ab und schalten Sie die Funkfernsteuerung E ein durch Drücken von S7.

Falls Sie die Verbindung BC trennen ohne S7 gedrückt zu haben, kann die Funkfernsteuerung nicht aktiviert werden.

In diesem Fall ist es ausreichend die Stromspeisung zu unterbrechen und wieder einzuschalten um die Einheit zurück zu setzen und danach die Steuerung Ihrer Wahl zu benutzen.

## 6.10 Notfallprotokol

Aktivieren Sie bei einem Ausfall des **MB 8 AC** den Not-Aus auf der Fernbedienung.

Heben Sie die Maschine 10 - 15 cm an und transportieren Sie sie dann mit einem LKW oder Wagen zu einer Werkstatt.

**VORSICHT !** *Transportieren Sie den MB 8 AC nicht mit dem Bagger. Die Schaufel wird nur für die Verwendung des MB 8 AC benötigt.*





## 7.1 Vorwort

Wir empfehlen Ihnen, dieses Kapitel sorgfältig zu lesen, ggf. mehrmals, und die darin enthaltenen Anweisungen zu beachten. Dieses Kapitel enthält keine Anweisungen für größere Reparaturen oder Montagearbeiten. Die Leistung und Verfügbarkeit Ihrer Anlage hängt nicht nur von der Anlage selbst ab, sondern vor allem auch von dem Betreiber, der sie benutzt. Nur eine ordnungsgemäße Nutzung und Wartung stellt sicher, dass es langfristig einwandfrei funktioniert. Die Handhabung von Fehlern und mangelnde Wartung führt jedoch zu Ausfällen, die Reparaturen erfordern, die leicht hätten vermieden werden können. Es liegt daher in Ihrem Interesse, diese Anweisungen sorgfältig zu befolgen.

Die Qualifikation und Kompetenz des Wartungspersonals spielt eine wichtige Rolle, die Firma GEISMAR verfügt über eine weltweite Kundendienstorganisation mit spezialisiertem Personal, das Ihre Ausrüstung bei Bedarf überprüft und repariert.

Dieses Kapitel enthält die wichtigsten Anweisungen, die erforderlich sind, um das Gerät gemäß den Sicherheitsvorschriften zu betreiben.

## 7.2 Tägliche Überprüfung der Geräte

Es ist die Beobachtung der Ausrüstung durch den Bediener, der sie benutzt. Sie geht jeder Nutzung durch einen "neuen" Bediener oder für einen "neuen" Vorgang voraus. Diese tägliche Überprüfung ist zeitsparend und erfordert keine Messgeräte, wenn auch nicht sehr einfach und wenige. Sie muss natürlich nach einem Inspektionsnetz aufgebaut sein und vor allem ein Korrektur- und Folgeverfahren für jeden festgestellten Verstoß vorsehen. Nach einem Defekt muss das Gerät gegebenenfalls außer Betrieb genommen werden.

## 7.3 Regelmäßige Überprüfung der Geräte

Die Geräte müssen zu festgelegten Zeiten überprüft werden und einige ihrer Funktionen müssen von qualifizierten Personen geprüft werden. Etwaige Mängel oder Nichtkonformitäten müssen von qualifizierten Personen behoben werden, die intern oder im Unterauftrag tätig sein können. Dieses Handbuch dient als Referenz für die Entwicklung von täglichen und regelmäßigen Inspektionsnetzen für Geräte sowie für die Periodizität von Inspektionen und Wartungsarbeiten. Spezifische Normen für Geräte sind ebenfalls eine gute Bezugsquelle.

Die in diesem Dokument enthaltenen täglichen Prüfpläne dienen als Checkliste und sind nicht abschließend. Sie müssen mit dem/den im Anhang beigefügten Handbuch(en) ausgefüllt und validiert werden. Schließlich muss der Betreiber dieser Listen über eine Mindestausbildung verfügen.

## 7.4 Betreiber und seine Verantwortung

Wir bezeichnen den Betreiber als alle Personen, die das Gerät benutzen oder bedienen, unabhängig davon, ob es sich um Männer oder Frauen handelt, die für den Gebrauch des Gerätes ausgebildet und verantwortlich sind. Der Bediener steuert und wartet die Maschine.

Für die Montage und Inbetriebnahme sowie für schwere Eingriffe an der Anlage wird empfohlen, sich an die spezialisierten Techniker von der Firma **GEISMAR** zu wenden. Wenden Sie sich dazu bitte an Ihren Ansprechpartner.

## 7.5 Verpflichtungen und Haftung

Die wesentliche Voraussetzung für den sicheren Gebrauch und den störungsfreien Betrieb dieses Gerätes ist die Kenntnis der Anweisungen und Sicherheitshinweise.

Dieses Kapitel, insbesondere die Sicherheitshinweise, müssen von allen Personen, die das Gerät benutzen, befolgt werden. Darüber hinaus sind die geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und -vorschriften zu beachten.

Die Geräte wurden nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Seine Verwendung kann jedoch das Risiko von Verletzungen oder Tod des Betreibers oder Dritter, von Schäden an Geräten oder anderen materiellen Gütern mit sich bringen.

Das Gerät darf nur bestimmungsgemäß und in technisch sicherem Zustand verwendet werden. Alle Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, sind unverzüglich zu beheben.

Bei Sach- und Vermögensschäden sind jegliche Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche ausgeschlossen, wenn sie auf eine der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:



- Verwenden Sie es nicht in Übereinstimmung mit dem Zweck des Geräts.
- Unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Verwendung und Wartung der Geräte.
- Verwendung des Gerätes mit defekten oder unsachgemäß montierten Sicherheitseinrichtungen oder falsch installierten Sicherheits- oder Schutzeinrichtungen.
- Nichtbeachtung der Anweisungen in den Anweisungen für Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Gebrauch und Wartung der Geräte.
- Eigenmächtige Veränderungen an der Anlage (z. B. Hydraulikdruck und Volumenstrom).
- Mangelhafte Überwachung von Verschleißteilen der Ausrüstung, fehlerhafte Reparaturen die nicht an Realität konformieren.
- Katastrophenbedingte Situationen durch die Umgebung (Sturm, Sturm, Flut usw.)

## **7.6 Warnhinweise und Betriebsanleitungen**

Im Allgemeinen und auf allen unseren Geräten empfehlen wir Ihnen, die wenigen grundlegenden Anweisungen in diesem Kapitel zu lesen und zu befolgen. Sie ersetzen in keiner Weise die für das Anwenderunternehmen oder das Unternehmen, in dem unsere Geräte eingesetzt werden, spezifischen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften.

### **7.6.1 Sichere Brennstoffhandhabung**

Der Kraftstoff sollte vorsichtig behandelt werden: Er ist leicht entzündlich. Rauchen Sie beim Tanken nicht und stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe des Gerätes keine offenen Flammen oder Funkenquellen befinden. Vor dem Tanken den Motor abstellen. Die Kraftstoffzufuhr muss immer im Freien erfolgen. Vermeiden Sie Brände, indem Sie die Geräte sauber und frei von Fettrückständen halten. Reinigen Sie verschütteten Kraftstoff immer.

### **7.6.2 Schutz**

Tragen Sie enge Kleidung und Sicherheitsausrüstung, die für diese Art von Arbeit erforderlich sind. Der sichere Gebrauch des Gerätes erfordert die volle Aufmerksamkeit des Benutzers. Tragen Sie bei der Verwendung des Geräts keine Radio- oder Musikkopfhörer.

### **7.6.3 Schutz vor Lärm**

Längere Exposition gegenüber hohen Geräuschpegeln kann zu Hörproblemen oder Taubheit führen. Tragen Sie bei starkem Lärm einen Lärmschutz wie Gehörschutz oder Gehörschutz.

### **7.6.4 Sicherheit bei Wartungsarbeiten**

Es wird davon ausgegangen, dass der Fortschritt der Wartungsarbeiten bekannt ist. Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und trocken. Führen Sie Schmier-, Wartungs- oder Einstellarbeiten nur bei Stillstand des Gerätes durch. Stellen Sie sicher, dass Hände, Füße und Kleidung nicht in den Umfang der beweglichen Teile gelangen können. Schalten Sie alle Antriebssysteme aus und entlüften Sie den Druck durch Betätigen der Sicherheitseinrichtungen. Senken Sie das Gerät auf den Boden ab. Schalten Sie den Motor aus. Entfernen Sie den Schlüssel. Lassen Sie das Gerät abkühlen. Lagern Sie Maschinenteile, die für Wartungsarbeiten entfernt werden müssen, so, dass sie keine Unfälle verursachen können. Stellen Sie sicher, dass sich alle Teile immer in gutem Zustand befinden und ordnungsgemäß wieder zusammengesetzt sind. Reparieren Sie Schäden, sobald sie gefunden werden. Ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile. Reinigen Sie alle Ansammlungen von Fett, Öl oder Schmutz.

### **7.6.5 Sichere Wartung des Kühlsystems**

Schwere Verletzungen können durch das heftige Herausschlagen der unter Druck stehenden Flüssigkeit aus dem Kühlsystem verursacht werden. Schalten Sie den Motor aus. Warten Sie, bis der Kühler abgekühlt ist, bevor Sie den Tankdeckel des Kühlers mit bloßen Händen entfernen. Drehen Sie zuerst die Abdeckung nur bis zum ersten Anschlag, um den Druck zu reduzieren, und entfernen Sie die dann vollständig.

### **7.6.6 Gute Belüftung des Arbeitsplatzes**

Abgase können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Wenn der Motor in einem geschlossenen Raum betrieben werden soll, leiten Sie die Abgase über eine Abgasrohrverlängerung nach außen ab. Wenn keine Abgasrohrverlängerung vorhanden ist, öffnen Sie die Türen, um Außenluft hereinzulassen.

### **7.6.7 Vorsicht beim Umgang mit Flüssigkeiten unter hohem Druck**

Sprühflüssigkeiten unter hohem Druck können in die Haut eindringen und schwere Verletzungen verursachen. Es wird daher empfohlen, die Installation vor dem Trennen der Leitungen drucklos zu machen. Ziehen Sie alle Rohrverbindungen fest, bevor Sie das System wieder unter Druck setzen. Verwenden Sie ein Stück Pappe, um auf Undichtigkeiten zu prüfen. Schützen Sie Hände und Körperteile vor Spritzwasser unter hohem Druck. Im Falle einer Verletzung sofort einen Notarzt rufen. Wenn Flüssigkeit in die Haut eingedrungen ist, sofort einen Arzt aufsuchen.





### **7.6.8 Vermeidung von Überhitzung im Bereich von Druckleitungen**

Dämpfe von brennbaren Flüssigkeiten können durch Erwärmung in der Nähe von Druckleitungen entstehen und schwere Verletzungen verursachen. Achten Sie im Bereich von Druckleitungen oder anderen brennbaren Materialien darauf, dass Sie beim Schweißen, Löten oder Verwenden eines Brenners keine Erwärmung verursachen. Druckleitungen können versehentlich unterbrochen werden, wenn die Erwärmung in unmittelbarer Nähe der Flammenzone erfolgt.

### **7.6.9 Entlackung vor dem Schweißen oder Erwärmen**

Vermeiden Sie die Bildung von giftigen Dämpfen oder Staub. Beim Erwärmen der Farbe während Schweiß- oder Lötarbeiten oder unter der Wirkung eines Brenners können sich giftige Dämpfe bilden. Entfernen Sie die Farbe vor jeder Erwärmung:

- Entfernen Sie mindestens 70 mm Farbe auf der zu erwärmenden Fläche
- Beim Entfernen von Farbe durch Sandstrahlen oder Entgraten darf der Staub nicht eingeatmet werden. Tragen Sie ein geeignetes Atemschutzgerät.
- Wenn ein Lösungsmittel verwendet wird, muss es vor dem Schweißen mit Seifenwasser entfernt werden. Halten Sie Behälter mit Farblösungsmittel oder andere brennbare Produkte vom Arbeitsplatz fern. Warten Sie vor dem Schweißen oder Erwärmen mindestens 15 Minuten, bis die Dämpfe abgeführt sind, verwenden Sie keine chlorierten Lösungsmittel in den Schweißbereichen. Führen Sie alle Arbeiten in einem gut belüfteten Bereich durch, um sicherzustellen, dass giftige Dämpfe und Stäube entfernt werden können. Entsorgen Sie Farbe und Lösungsmittel gemäß den Anweisungen.

### **7.6.10 Sachgemäße Entsorgung**

Werden Abfälle nicht vorschriftsmäßig entsorgt, können sie eine Gefahr für die Umwelt oder die Ökosysteme darstellen. Verwenden Sie hermetisch dichte und abgedichtete Behälter zur Lagerung von Flüssigkeiten. Verwenden Sie keine Behälter für Lebensmittel oder Getränke, um zu verhindern, dass jemand diese trinkt. Entsorgen Sie niemals Abfälle auf dem Boden, in der Kanalisation oder in einem Gewässer. Informationen über Recycling- und Entsorgungsmethoden erhalten Sie bei der örtlichen Umweltbehörde oder bei Ihrem Händler.

## **7.7 Wartung und Instandhaltung**

Regelmäßige fachkundige Wartungen und Inspektionen sind unerlässlich, um sicherzustellen, dass es keine Ausfälle gibt und die Geräte länger halten. Vorbeugende Wartung ist die einfachste und billigste. Sie wird sorgfältig vorbereitet und mit Sorgfalt durchgeführt.

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie beim Betanken muss der Motor abgestellt werden. Bei dieselbetriebenen Maschinen ist darauf zu achten, dass vor Arbeiten an nicht abgesicherten Stromkreisen oder vor dem Schweißen die Batterieklemmen abgeklemmt werden, um Schäden an der Lichtmaschine und unbeabsichtigtes Starten des Motors zu vermeiden. Wenn das Gerät mit einem Elektromotor ausgestattet ist, müssen die elektrischen Anschlüsse und beweglichen Stecker demontiert und gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert werden. Diese strengen Anforderungen können nur dann verletzt werden, wenn Wartungs- oder Reparaturarbeiten bei abgestelltem Motor nicht durchgeführt werden können.

### **7.7.1 Allgemeine Informationen**

- Schalten Sie vor Wartungs- und Reparaturarbeiten die Antriebsmotoren aus.
- Schutzvorrichtungen für bewegliche Teile der Ausrüstung dürfen nur geöffnet oder entfernt werden, wenn die Antriebskomponenten der Ausrüstung stillstehen
- Ersetzen Sie beschädigte Teile rechtzeitig, um größere Schäden zu vermeiden.
- Reinigen Sie das Gerät nach jedem größeren Auftrag gründlich
- Alle glänzenden Oberflächen regelmäßig fetten, um Korrosionsschäden zu vermeiden
- Nach Abschluss aller Wartungs- und Reparaturarbeiten werden alle Schutzeinrichtungen sorgfältig wiederhergestellt.
- Achten Sie darauf, dass alle Schraubverbindungen richtig angezogen sind und die Rohre wasserdicht sind.
- Achten Sie darauf, dass alle Schraubverbindungen richtig angezogen sind.
- Überprüfen Sie regelmäßig die Radmutter und ziehen Sie sie wieder an
- Bei sichtbaren Ölleckagen die Ursache untersuchen und beheben.
- Ziehen Sie die Schraubverbindungen der Hydraulikanlage im Falle einer Undichtigkeit wieder an.
- Beschädigte Schläuche und Schläuche sofort austauschen.
- Überprüfen Sie das Gerät auf Risse, und versiegeln Sie es ggf. erneut.



- Beachten Sie den Schmierplan und die Wartungsarbeiten am Motor
- Reinigen Sie die Schmiernippel gründlich, bevor Sie sie einfetten
- Reinigen Sie die Öleinfüll- und Auslassöffnungen vor und nach jedem Ölwechsel gründlich
- Wechseln Sie das Öl nur am Gerät auf Betriebstemperatur, da das heiße Öl besser fließt.
- Nur die Verwendung von Originalteilen gewährleistet einen störungsfreien Betrieb und eine längere Lebensdauer der Motor- und Hydraulikkomponenten.
- Mischen Sie nicht verschiedene Arten von Schmierstoffen, da dies die Qualität beeinträchtigen kann.
- Nach dem Schmierplan mit den in den jeweiligen Anweisungen angegebenen Intervallen schmieren.
- Bei der Entsorgung von Materialien wie Öl, Fett, Kraftstoff usw. sowie ölhaltigen Teilen wie Filtern sind die Umweltschutzbestimmungen zu beachten.
- Der Druck des Hydrauliksystems muss entlastet werden, bevor Arbeiten an der Hydraulikanlage durchgeführt werden.
- Der Antriebsmotor muss abgeschaltet (abgeschaltet) werden. Ausnahmen sind nur für Pflege- und Wartungsarbeiten zulässig, die ohne Schulung nicht durchgeführt werden können.
- Wenn das Gerät in Abwesenheit einer Montagegrube mit eigenen Mitteln, Armen, Beinen oder Rädern angehoben werden muss, dürfen Arbeiten am Fahrgestell nur durchgeführt werden, wenn die angehobene Seite oder das gesamte Gerät mit geeigneten Mitteln sichergestellt ist.
- Während der Schweißarbeiten muss die Batterie abgeklemmt werden.
- Nach Abschluss der Wartungs-, Montage- oder Reparaturarbeiten müssen alle Schutzeinrichtungen ausgetauscht werden.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile, um Funktions- und Garantieleistungen zu gewährleisten.
- Die Einstellungen am Motor oder an der Hydraulik müssen entsprechend den Werksvorgaben vorgenommen werden.
- Ändern Sie niemals die ursprüngliche Einstellung, ohne sich mit dem Werk in Verbindung zu setzen
- Alle Teile, die für den Zugang zur Kabine verwendet werden, wie z.B. Stufenbretter und Griffe, müssen in einwandfreiem Zustand gehalten werden
- Der Gerätebetreiber hat festgestellte Mängel dem zuständigen Vorarbeiter und bei Schichtarbeiten auch seinem Nachfolger zu melden.
- Im Falle eines Ausfalls, der den Betrieb der Anlage gefährdet, hat der Betreiber die Arbeit unverzüglich einzustellen.
- Nach Abschluss der Wartungsarbeiten sind die Funktionen der Schutzeinrichtungen zu überprüfen.



Es wird empfohlen, den Schmierplan sorgfältig zu lesen und die Empfehlungen strikt einzuhalten. Dadurch bleibt das Gerät in gutem Zustand und die Lebensdauer wird verlängert. Das spart Zeit und Geld und vermeidet viele Unannehmlichkeiten.

### **7.7.2 Das Wichtigste ist**

- 1 Befolgen Sie den Schmierplan, die Betriebsanleitung in der Betriebsanleitung und die des Motorenherstellers.
- 2 Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme die Ölstände.
- 3 Beachten Sie die vorgeschriebenen Intervalle zum Entleeren des Motors und anderer Hydraulikkomponenten.
- 4 Ersetzen Sie den Kraftstofffilter bei Bedarf (spätestens nach 500 Stunden).
- 5 Bei der Entleerung ist eine vorbildliche Sauberkeit erforderlich.
- 6 Vor dem Mischen von Ölen unterschiedlicher Qualität ist es unerlässlich, einen Spezialisten zu konsultieren.
- 7 Bei rauen Betriebsbedingungen in sehr staubiger Umgebung sollten Luftfilter in kurzen Abständen überprüft werden.

## 7.8 Elektroinstallation

Vor allen Arbeiten an der Elektroinstallation und Schweißarbeiten an irgendeiner Stelle der Maschine ist es notwendig, die Batteriepole zuerst vom Minuspol und dann vom Pluspol zu trennen, um einen Kurzschluss zu vermeiden. Wenn Sie die Batterie wieder anschließen, schließen Sie zuerst den Pluspol und dann den Minuspol an.

**VORSICHT !** *Die Verbindung zu den Polen muss fest und nicht lose sein. Lose Pole können zu Schäden an der Elektronik und dem Regler des Generators führen. Lösen Sie die Pole niemals bei laufendem Motor.*

*Startschwierigkeiten des Motors werden oft durch lose oder korrodierte Batterieklemmen verursacht. Sie überlasten den Generator und den Regler und verkürzen die Lebensdauer dieser Teile.*

*Batteriebetrieb ist weniger als bei niedrige Temperaturen dass nach Zeit normal.*

*Machen Sie zwischen jedem Start eine Pause von ca. zwei Minuten, damit die Batterie neu gestartet werden kann.*

Um elektronische Geräte während der Schweißarbeiten zu schützen, müssen die folgenden Maßnahmen ergriffen werden:

Trennen Sie die Batterie vom Anlasser. Legen Sie die Erdungsklemme des Schweißgerätes direkt auf das zu schweißende Teil. Die Erdungsklemme darf niemals über eine rotierende Verbindung verbunden werden. Die Wege des Schweißstroms müssen perfekt definiert sein. Schweißkabel dürfen nicht parallel zu den umgebenden elektrischen Leitern verlaufen. Die Gehäuse der elektronischen Komponenten und elektrischen Anschlüsse dürfen nicht mit den Schweißelektroden in Berührung kommen.

**VORSICHT !** *Wenn eine dieser Schutzmaßnahmen nicht eingehalten werden kann, müssen alle Anschlüsse vor dem Schweißen aus der elektrischen Ausrüstung entfernt werden. Für das Plasma-Schweißen müssen die elektronischen Geräteckecker vor Beginn der Schweißarbeiten abgeschaltet werden.*

## 7.9 Montageanleitung für Rohre und Schläuche

Die verschiedenen Teile eines Hydrauliksystems sind miteinander verbunden, entweder durch Hydraulikleitungen, wenn die Elemente aneinander befestigt sind, oder durch Hydraulikschläuche, wenn die Elemente zueinander beweglich sind. Vor der Demontage von Hydraulikarmaturen oder -kupplungen sowie vor dem Austausch von Schläuchen oder Schläuchen sind die folgenden Maßnahmen zu ergreifen:

- Stellen Sie alle Geräte auf den Boden, ziehen Sie alle Zylinder ein.
- Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
- Stellen Sie den Motor ab und schalten Sie die Zündung ein. Der Druck des Hydrauliksystems muss entlastet werden.
- Bereiten Sie geeignete Behälter zur Rückgewinnung des Öls vor.

### 7.9.1 Die möglichen Ursachen für Leckagen an den Anschlüssen sind:

- Lösen der Anschlüsse
- Verformung der Anschlüsse
- Die VAnschlüsse oder das Rohr ist beschädigt.
- Das Dichtelement ist beschädigt (z. B. Dichtung, Olive, O-Ring).
- Die Fügeflächen sind nicht einwandfrei (z. B. bei Flanschverbindungen).

Nach jeder Demontage werden die Muttern wieder angezogen, ohne sie zu überdrehen. Wenn die korrekt installierten Anschlüsse undicht sind, ziehen Sie eine weitere 1/2 Umdrehung an. Wenn die Leckage nicht beseitigt wurde, schrauben Sie die Mutter ab und prüfen Sie, ob sie nicht verformt oder gerissen ist. Überprüfen Sie, ob die Rohre richtig ausgerichtet sind und keine Kratzer oder Verformungen aufweisen. Wenn nach Beseitigung aller festgestellten Mängel die Verbindung immer noch nicht dicht ist, muss sie ausgetauscht oder das gesamte Rohr ausgetauscht werden.

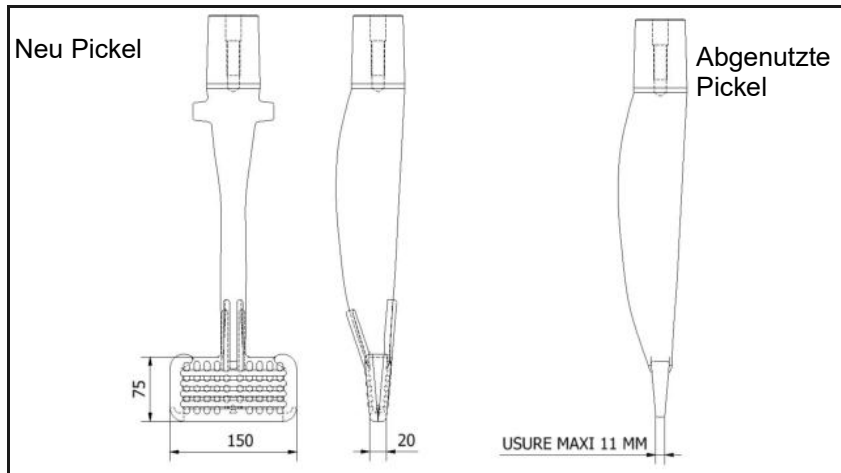


## 7.10 Wartungsprogramm

**WARNUNG !** *In regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch jährlich ist das Gerät gemäß den europäischen Richtlinien durch kompetentes Wartungspersonal zu prüfen sowie einer Lastprüfung zu unterziehen.*

Bei jedem Einsatz:

- Ölstand prüfen und Funktionstest der hydraulischen Bauteile;
- Ölkreislaufs auf eventuelle Lecks prüfen\*.  
\* Bagger in Betrieb nehmen. Nach 5 bis 10 Minuten Gerät auf Ölverlust und Fehlfunktionen untersuchen. Regelmäßig, insbesondere bei intensivem Einsatz, bewegliche mechanische Teile schmieren.
- Überprüfen den Verschleiß der Pickeln. Bei Bedarf ersetzen oder aufladen.



**WARNUNG !** *Nach einem Auswechseln der Stopfpickel, ist der korrekte und feste Sitz der neuen Stopfpickel während der ersten Baustellen regelmäßig zu prüfen. Vorgang wiederholen bis es nicht mehr notwendig ist die Befestigung nachzuziehen. Ein zu lockerer Sitz der Pickel kann zur übermäßigen Abnutzung der konischen Aufnahme der Pickelträger, sowie der Pickel führen. Beschädigungen infolge einer Nicht-Beachtung der Anweisungen aus der vorliegenden Wartungsanleitung sind von der Herstellergarantie ausgeschlossen.*

## 7.11 Vorbeugende Wartung

### 7.11.1 Nach jeweils 6 bis 8 Betriebsstunden - Schmierung vornehmen

**STOPFKOPFHÄLFTE**, Zeichnungen H70510\_NO und H70511\_NO;

- Lagerblock Pos.3 vom Schwungkranz, mittels der Schmiernippel Pos.4 (2 Punkte pro Kopfhälfte).

#### (\*) SCHMIEREN DER LAGER:

- Nach der ersten Inbetriebnahme ist die Schmierung bei warmem Motor ausführen;
- Schmierung alle 6 bis 8 Betriebsstunden mit Fett FAG ARCANOL L 135 V oder vergleichbar;
- Beide Ablassschrauben Pos. 27 entfernen;
- Altes Fett ablaufen lassen;
- Fettmenge = 6 bis 8 g pro Lager;
- Beide Verschlusschrauben wieder anbringen.

Achten Sie auf eine regelmäßige Schmierung des Stopfkopfes und auf die Qualität des Fetts. Ca. 6 bis 8 g pro Schmierungspunkt.

#### FAG ARCANOL L 135 V

Fettpatrone 400g Kode Nr. F00517

Fettbehälter 1kg Kode Nr. F00438

### **7.11.2 Nach jeweils 50 betriebsstunden**

Fett IMPERATOR LC 3002.

Mit Fettpumpe mit „Hydraulic » Anschlüsse

**Gleitvorrichtung links und rechts** H99503\_NO und H99504\_NO;

- Rechtes Pleuel Pos. 3 über Schmiernippel Pos.3-2 2 x 1 Punkt.
- Rechter Arm Pos.4 über Schmiernippel Pos.4-4 2 x 2 Punkte.
- Hydraulikzylinder Pos.33 über Schmiernippel Pos.20 2 x 1 Punkt.
- Schloß Pos.48 über Schmiernippel Pos.54 2 x 2 Punkte.

**Halbe Stopfköpfe links und rechts Zeichnung** H70510\_NO und H70511\_NO;

- Doppelter Pickelträger rechts Pos.28 über Schmiernippel Pos.28-5 2 x 1 Punkt.
- Doppelter Pickelträger links Pos. 29 über Schmiernippel Pos.29-5 2 x 1 Punkt.
- Pleuel mit Zubehör Pos.33 über Schmiernippel Pos.33-4 und 33-5 2 x 2 Punkte.
- Hydraulikzylinder Pos.34 über Schmiernippel Pos.17 2 x 2 Punkte.  
(Siehe D14915\_NO)

**Querverschiebevorrichtung gemäß Zeichnung** H78513\_NO;

- Hydraulikzylinder Pos.4 über Schmiernippel Pos.20 2 x 2 Punkte.

#### **7.11.2.1 Mechanische Teile**

- Allgemeinzustand der Teile (Risse, Materialabtrennung, usw.) prüfen;
- Alle Gelenke regelmäßig mit Fett gegen eine Oxydation schützen;
- Zustand der Auflagen und elastischen Anschlägen des Stopfkopfs prüfen.

#### **7.11.2.2 Schläuche und hydraulische Verbindungen**

- Dichtheit und Anschlüssen kontrollieren;
- Zustand der Hydraulikschläuche kontrollieren. Bei Beschädigungen oder Rissen, Schläuche sofort austauschen;  
Der gute Zustand dieser Ausrüstung trägt maßgeblich zur die Benutzungssicherheit bei.

#### **7.11.2.3 Hydrozylinder**

- Abdichtung und allgemeinen Zustand der Zylinder kontrollieren;
- Zugelassenes Hydrauliköl genehmigt : BIO ÖL PANOLIN HLP46 SYNTHETIQUE.

### **7.11.3 Alle 300 Betriebsstunden**

Entspricht ca. 110 000 Eintauchvorgängen : (bei 2 Eintauchvorgängen pro Schwelle):

- Seitliche elastischen Dämpfer (Silentblocks) des Stopfkopfes auswechseln.



#### 7.11.4 Alle 600 Betriebsstunden

Entspricht ca. 250 000 Eintauchvorgängen: (bei 2 Eintauchvorgängen pro Schwelle):

- Gelenke der Pleuelstangen und des Schließzylinders auswechseln;
- Vor dem Zusammenbau Bohrungen Ø 75N7 auf guten Zustand prüfen;

**VORSICHT ! Sollten die Bohrungen Ø 75N7 der Pleuelstange und des Schließzylinders beschädigt sein, ist die gesamte Einheit zu tauschen.**

- Die Dichtungen des Schließzylinders auswechseln.

Prüfen Sie in regelmäßigen Abständen den Zustand der Schließzylindergelenke und der Pleuel für Synchronlauf der Stopfpickel. Zur Prüfung ist es ausreichend das seitliche Spiel die Gelenke durch einfaches manuelles Beanspruchen zu prüfen.

**VORSICHT ! Die Ratschläge für die Wartung sind nicht einschränkend. Eine ständige Überwachung des Gerätes und eine gut organisierte vorbeugende Wartung können die Lebensdauer der Maschinen nur verlängern.**

#### 7.12 Längeres Herunterfahren

Stellen Sie nach einem längeren Herunterfahren der Maschine von mehr als 6 Monaten Folgendes bereit:

- Vollständige Entleerung aller Hydraulikkreise.
- Schmierung aller beweglichen Teile.
- Aufladen der Batterien (siehe **6.5.2 Modus „Funkfernsteuerung“**).

#### 7.13 Fetttabelle

Fett: Multifunktionsfett **IMPERATOR LC 3002**

|                     | Hersteller | Fett            |
|---------------------|------------|-----------------|
| <u>1ste Füllung</u> | IMPERATOR  | LC 3002         |
|                     | CASTROL    | LM GREASE       |
|                     | SHELL      | ALBIDA HD 2     |
|                     | BP         | ENERGREASE LC 2 |
|                     | ELF        | MULTIPLEX       |

Fett: **FAG ARCANOLL L 135V**

| BEZICHTUNG                 | HERSTELLER     |
|----------------------------|----------------|
| Arcanol I 135 V            | FAG            |
| Aralub HLP2                | ARAL           |
| Rhus L 474/2               | MOTUL/BECHEM   |
| Energerease LS - EP2       | BP             |
| Grease LMX                 | CASTROL        |
| Epexa 2 / Epexelf 2        | ELF            |
| Beacon EP2                 | ESSO           |
| Mobilux EP2                | MOBIL          |
| Retina EP2 - Alvaria EPLF2 | SHELL          |
| Multis EP2 - Lical EP2     | TOTAL FINA ELF |
|                            |                |



**WARNUNG !**     *Die Herstellergarantie schließt eine vorzeitige Abnutzung infolge der Verwendung von nicht zugelassenen Fetten aus.*  
**AUSSCHLIEßLICH FOLGENDE FETTE VERWENDEN :**  
**IMPERATOR LC 3002 (oder gleichwertig) für die Gelenke, die Führungen und alle beweglichen Teile, die in der Ersatzteilliste zu finden sind.**  
**FAG ARCANOL L 135 V (oder gleichwertig) Für die Lager des Schwungmasse.**

## **7.14 Hydrauliköl genehmigt**

Öl genehmigt die erste Füllung :

- Getriebeöl ATF 700 Kode F00269 (70L)

Öl genehmigt optional :

- Biologische Hydrauliköl PANOLIN SYNTH 46 Kode F00274(100L)
- Weisse Hydrauliköl MATIC Zn-S 46 Kode F00529 (100L)







## 8.1 Allgemeine Lagerungsanweisungen

Während der Zeit, in der das Gerät nicht benutzt wird, ist es unerlässlich, dass dieses richtig gelagert wird, um seinen Ausgangszustand zu erhalten. Bei einem schlecht gelagerten Gerät besteht die Gefahr einer Beschädigung bei erneuter Inbetriebnahme. So ist es wichtig, dass das mit den Lagerungsarbeiten beauftragte Personal beim Umgang mit dem Gerät größte Sorgfalt walten lässt und die vorgeschriebenen Maßnahmen äußerst genau beachtet.

Die Einlagerung sollte erst nach dem Probelaufen des Geräts erfolgen. Um die Wartung besser durchführen zu können, sollte das Gerät an einem leicht zugänglichen Ort gelagert sein.

### 8.1.1 Schutzsysteme für die Lagerung

Die Wahl der Schutzsysteme für die Lagerung hängt von 2 Hauptfaktoren ab:

die Dauer der Lagerung und die Lagerbedingungen («nicht überdachte» Lagerung, das Gerät wird den Witterungen ausgesetzt oder «überdachte» Lagerung, in Gebäuden, geschlossen bzw. offenen Schuppen, unter Schutzdach...).

### 8.1.2 Lagerorte

Allgemein kann gesagt werden, dass die Orte für die Lagerung der Geräte den besten Schutz gewährleisten müssen und zwar vor:

- Staub, Abgasen, Feuchtigkeit ;
- Direktem Sonnenlicht ;
- Schnellen Temperaturschwankungen.

### 8.1.3 Einlagerung

Der Zustand der Geräte im Moment der erneuten Inbetriebnahme nach der Lagerung hängt davon ab, wie diese vor der Einlagerung bereit gemacht und geschützt werden:

- Das Gerät sauber halten (die mobilen Teile mit Fett einschmieren) ;
- Das Gerät regelmäßig überprüfen, um technische Fehler zu vermeiden.

## 8.2 Ausmusterung – Entsorgung

Sollte der Zustand des Geräts und dessen Überalterung eine potentielle Gefahrenquelle darstellen, ist der Betreiber verpflichtet das Gerät aus dem Verkehr zu ziehen.

In diesem Fall sind alle Flüssigkeiten oder Schmiermittel aus dem Gerät abzupumpen bzw. zu entfernen und der zuständigen Abteilung für deren Beseitigung zu übergeben.

**VORSICHT !** *Zusätzlich zu den Angaben des vorliegenden Handbuchs beachten Sie bitte alle einschlägigen Vorschriften und Gesetze für die Zerlegung, Transport und umweltgerechte Entsorgung des Produkts oder Teile davon.*

*Die Verwertung darf nur durch eine zugelassene Firma, unter Einhaltung aller einschlägigen Vorschriften, erfolgen.*





## 9.1 Einleitung

Der Ersatzteilkatalog besteht aus Ersatzteilzeichnungen sowie Teilreferenzen und einer Gesamtzeichnung.

### IN DIESEM BEISPIEL

Der **Zylinder Pos. 8 (1)** der Baugruppe **H82607\_NO**

| Rep                           | Qté | Désignation             | Code      | Ex: 1211 |
|-------------------------------|-----|-------------------------|-----------|----------|
| <b>CHARIOT DE TRANSLATION</b> |     |                         |           |          |
| 1                             | 1   | CHÂSSIS                 | H72576    |          |
| 2                             | 1   | RONDELLE                | H00721    |          |
| 3                             | 2   | BAGUE                   | H00722    |          |
| 4                             | 1   | AXE                     | H00723    |          |
| 5                             | 1   | TIRANT AVEC BAGUES      | H29911    |          |
| 6                             | 2   | AXE                     | H02030    |          |
| 7                             | 4   | AXE                     | H09091    |          |
| 8                             | 1   | VÉRIN DE PINCE À RAILS  | V10016_NO |          |
| 9                             | 4   | VIS                     | C00331    |          |
| 10                            | 4   | RONDELLE                | C02221    |          |
| 11                            | 1   | BRAS DE PINCE INTERIEUR | H54214    |          |
| 12                            | 1   | BRAS DE PINCE EXTERIEUR | H54215    |          |
| 13                            | 4   | GALET Ø 60 MONTÉ        | H20037    |          |
| 14                            | 1   | RONDELLE                | D03505    |          |
| 15                            | 1   | ÉCROU                   | D03485    |          |
| 16                            | 4   | GOUJON                  | H71641    |          |
| 17                            | 1   | SUPPORT VÉRIN           | H12526    |          |
| 18                            | 4   | ÉCROU                   | C00143    |          |
| 19                            | 2   | VIS                     | C00602    |          |
| 20                            | 4   | ÉCROU                   | C00120    |          |
| 21                            | 1   | VIS                     | C02088    |          |

**H82607\_NO**

Détail Pince

GEISMAR

Folio: 1/1

Sie finden die Referenz dieses Teils (**V10016\_NO**) auf der Ersatzteilliste (2).  
Diese Referenz ist in ihre Bestellung einzutragen.

## 9.2 Kundendienst



+33 (0) 3 69 85 05 05



sav@geismar.com





# ERSATZTEILKATALOG

Übersetzte Version – Ausgabe 03 – 2021

**ANBAU-STOPFAGGREGAT**

**MB 8 AC**

**H103802**

**WICHTIG** : Damit Ihr Auftrag von Ersatzteilen von einer sofortigen und richtigen Lieferung gefolgt wird, muss man N° und Herstellungsjahr der Maschine, Seriennummer, die Bezeichnung sowie den Code der Ersatzteile angeben



# INHALTSVERZEICHNIS

## SEKTION A – MECHANISCHE BESTANDTEILE

---

|                                               |            |
|-----------------------------------------------|------------|
| ANBAU-STOPFAGGREGAT .....                     | H103802_NO |
| ANBAU-STOPFAGGREGAT -GRUNDMASCHINE-.....      | H95380_NO  |
| GLEITVORRICHTUNG -RECHTE SEITE- .....         | H99503_NO  |
| HALBE KOPFSTOPF -RECHTS- .....                | H70510_NO  |
| KOPFSTOPFVERRIEGELUNG -RECHTS-.....           | H99505_NO  |
| GLEITVORRICHTUNG -LINKE SEITE-.....           | H99504_NO  |
| HALBE KOPFSTOPF -LINKS-.....                  | H70511_NO  |
| KOPFSTOPFVERRIEGELUNG -LINKS-.....            | H99519_NO  |
| ÖFFNEN / SCHLIESSEN STOPFPICKS ZYLINDER ..... | D14915_NO  |
| FUEHRUNGSEINHEIT .....                        | H99506_NO  |
| MASSTABEINHEIT .....                          | H99508_NO  |
| ZYLINDER HEBEN / SENKEN KOPFSTOPF .....       | V10018_NO  |
| QUERVERSCHIEBEVORRICHTUNG.....                | H78513_NO  |
| VERSCHIEBUNGZYLINDER.....                     | V10012_NO  |
| LAUFRAD -LINKE SEITE- .....                   | H83570_NO  |
| LAUFRAD -RECHTE SEITE-.....                   | H83573_NO  |
| LAUFRAD MIT BREMSE -RECHTE SEITE- .....       | H83576_NO  |
| HYDRAULIKBLOCKMONTAGE .....                   | H79371_NO  |
| ANHÄNGUNG.....                                | H95381_NO  |

## SEKTION B – HYDRAULISCHE BESTANDTEILE

---

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| HYDRAULISCHE KOMPONENTE .....        | H79356_NO |
| REGULATION UND SPEISUNGSBLOCK.....   | D17723_NO |
| VERTEILUNGSBLOCK-LINKS-.....         | D17763_NO |
| VERTEILUNGSBLOCK-RECHTS- .....       | D17764_NO |
| HYDRAULISCHER KREISLAUFLISTE .....   | H79357_NO |
| RECHTER VERSCHIEBUNG KREISLAUF ..... | H80590_NO |
| LINKER VERSCHIEBUNG KREISLAUF .....  | H80591_NO |
| SCHWINGUNGSERZEUGER KREISLAUF .....  | H80592_NO |
| KLEMMENSPEISUNG KREISLAUF .....      | H80593_NO |
| HEBUNG KREISLAUF .....               | H80594_NO |
| VERTEILUNGSBLOCK KREISLAUF .....     | H80595_NO |
| RUECKLAUF KREISLAUF .....            | H80598_NO |

## SEKTION C – ELEKTRISCHE BESTANDTEILE

---

|                                               |            |
|-----------------------------------------------|------------|
| LINKER KOPFSTOPFER ELEKTROVENTILE.....        | H99983_NO  |
| LINKER KOPFSTOPFER ELEKTROVENTILE.....        | H99984_NO  |
| RECHTER KOPFSTOPFER ELEKTROVENTIL.....        | H99985_NO  |
| RECHTER KOPFSTOPFER ELEKTROVENTIL.....        | H99986_NO  |
| MAGNETVENTIL / LEUCHTUNG.....                 | H99987_NO  |
| EINSPEISUNG.....                              | H99988_NO  |
| ENDANSCHLAG, SENSOR EINSPEISUNG .....         | H99989_NO  |
| ENDANSCHLAG, SENSOR EINSPEISUNG .....         | H99990_NO  |
| ENDANSCHLAG EINSPEISUNG .....                 | H99991_NO  |
| VERRIEGELUNGSENDANSCHLAG EINSPEISUNG .....    | H99992_NO  |
| GRUNDMASCHINE BÜNDEL .....                    | H99993_NO  |
| IDENTIFIZIERUNG ELEKTROVENTILE .....          | H99994_NO  |
| SITZFLAECHEVERBINDUNG ODER HAUBE BÜNDEL ..... | H99995_NO  |
| STRAHL V5.....                                | H100936_NO |
| ELEKTRISCHE AUSRUESTUNG.....                  | H81779_NO  |



# INHALTSVERZEICHNIS

|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| FUNKFERNSTEUERUNG + STEUERSCHALTKASTEN..... | H99972_NO  |
| SENDER.....                                 | H103422_NO |
| FUNKTIONEN DES SENDERS.....                 | H103423_NO |
| AUTOMAT EINSPEISUNG.....                    | H103413_NO |
| AUTOMAT EINGÄNGE.....                       | H103414_NO |
| AUTOMAT EINGÄNGE.....                       | H103415_NO |
| AUTOMAT AUSGÄNGE.....                       | H103416_NO |
| AUTOMAT AUSGÄNGE.....                       | H103417_NO |
| AUTOMAT AUSGÄNGE.....                       | H103418_NO |
| STEUERSCHALTKASTEN ORT/MB8AC MONTAGE.....   | H91274_NO  |
| PLATTEN MONTAGE ORT/MB8AC.....              | H91264_NO  |
| KABELVERBINDUNGSPLAN.....                   | H78934_NO  |

## OPTIONEN

---

|                                                           |            |
|-----------------------------------------------------------|------------|
| ANHÄNGUNG KGT 2007.....                                   | H80613_NO  |
| HYDRAULISCHEN UND ELEKTRISCHEN ANSCHLUSS-SET KGT-4RS..... | H100736_NO |
| ANHÄNGUNG FÜR LIEBHERR KRANE.....                         | H103835_NO |
| ANHÄNGUNG FÜR SCHNELLVERBINDUNG ATLAS T620/T630.....      | H109535_NO |
| ANHÄNGUNG FÜR SCHNELL VERBINDUNG S60.....                 | H102212_NO |

## SEKTION D – DOKUMENTATION

---





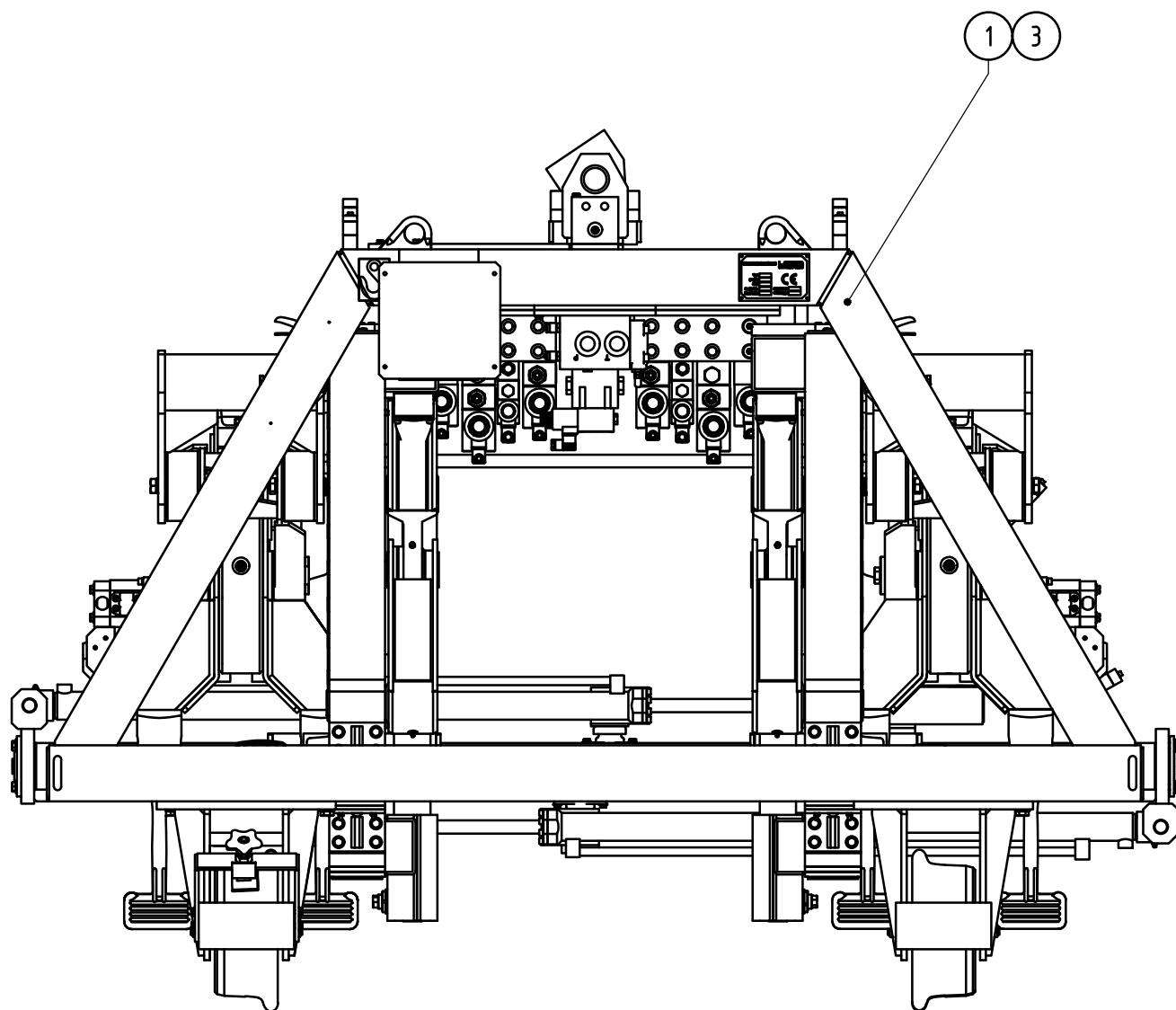
# **Sektion A – Mechanische Bestandteile**

|  |  |                            |                   |
|--|--|----------------------------|-------------------|
|  |  | <b>ANBAU-STOPFAGGREGAT</b> | <b>H103802_NO</b> |
|--|--|----------------------------|-------------------|

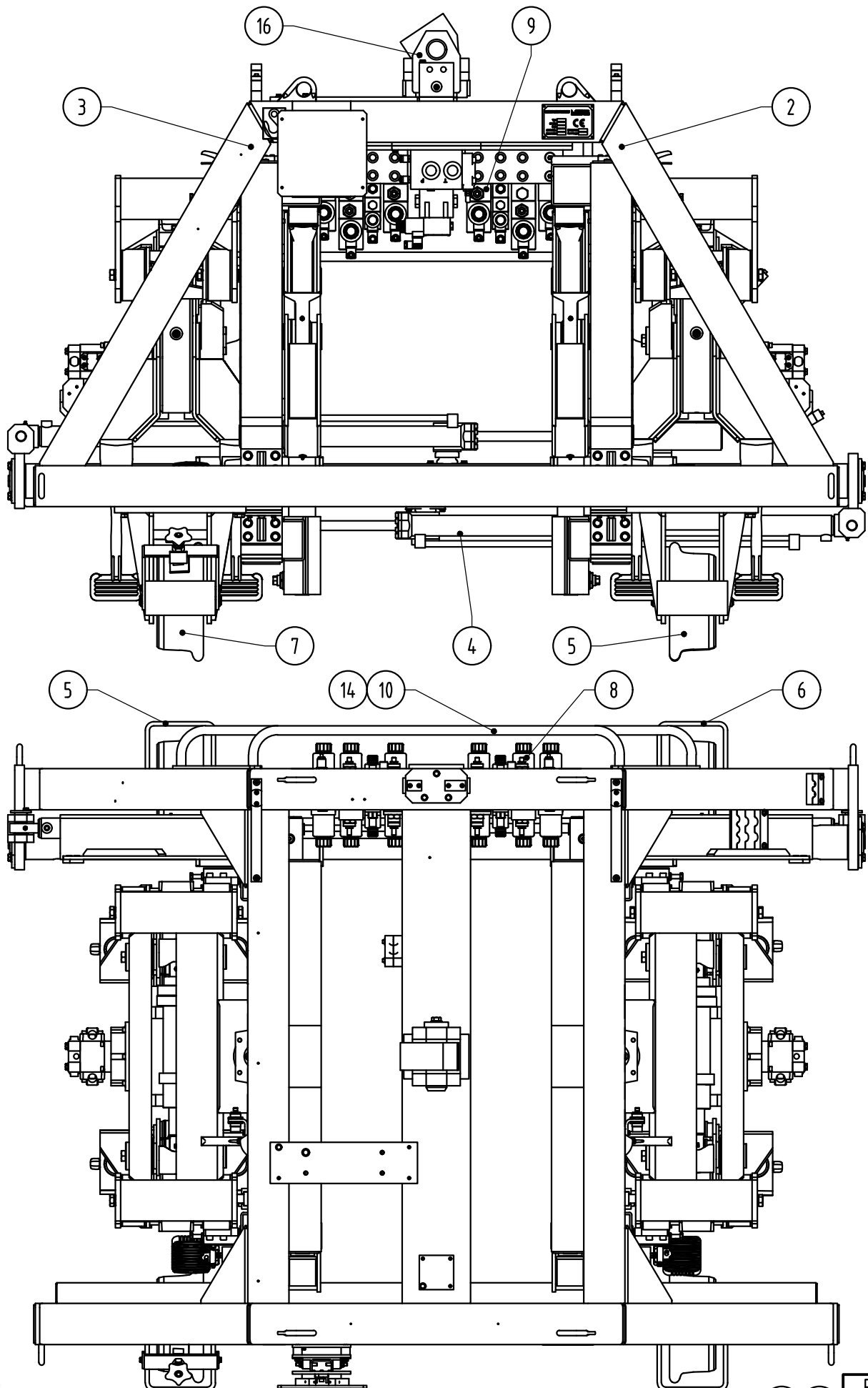
|   |   |                                           |           |
|---|---|-------------------------------------------|-----------|
| 1 | 1 | ANBAU-STOPFAGGREGAT -GRUNDMASCHINE- ..... | H95380_NO |
| 3 | 1 | ELEKTRISCHE AUSRUESTUNG .....             | H81779_NO |

**OPTIONALE AUSSTATTUNG**

|                                                                |            |
|----------------------------------------------------------------|------------|
| ANHÄNGUNG FÜR SCHNELLVERBINDUNG STURY 4569 .....               | H103832    |
| ANHÄNGUNG KGT UND KGT-4RS 2007.....                            | H80613_NO  |
| HYDRAULISCHEN UND ELEKTRISCHEN ANSCHLUSS-SET FÜR KGT-4RS ..... | H100736_NO |
| ANHÄNGUNG FÜR SCHNELLVERBINDUNG LIKUFIX SW48 .....             | H103835_NO |
| ANHÄNGUNG FÜR SCHNELLVERBINDUNG ATLAS T620/T630.....           | H109535_NO |
| ANHÄNGUNG FÜR SCHNELLVERBINDUNG S60 .....                      | H102212_NO |
| ANHÄNGUNG Ø60X295 .....                                        | H112117    |
| TRANSPORTFUSSEINHEIT .....                                     | H111491    |
| WERKZEUGKISTE.....                                             | H111492    |



| Pos | Anz | Bezeichnung                                   | Kode Nr          | Ed 04/18 |
|-----|-----|-----------------------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>ANBAU-STOPFAGGREGAT -GRUNDMASCHINE-</b>    | <b>H95380_NO</b> |          |
| 2   | 1   | QUERVERSCHIEBEVORRICHTUNG -RECHTE SEITE-..... | H99503_NO        |          |
| 3   | 1   | QUERVERSCHIEBEVORRICHTUNG -LINKE SEITE- ..... | H99504_NO        |          |
| 4   | 1   | VERSCHIEBEVORRICHTUNG .....                   | H78513_NO        |          |
| 5   | 2   | LAUFRAD –LINKE SEITE- .....                   | H83570_NO        |          |
| 6   | 1   | LAUFRAD –RECHTE SEITE-.....                   | H83573_NO        |          |
| 7   | 1   | LAUFRAD MIT BREMSE –RECHTE SEITE- .....       | H83576_NO        |          |
| 8   | 1   | HYDRAULISCHE KOMPONENTE .....                 | H79356_NO        |          |
| 9   | 1   | HYDRAULISCHER KREISLAUFLISTE .....            | H79357_NO        |          |
| 10  | 1   | STUEBERBLOCKSCHUTZ .....                      | H65197           |          |
| 14  | 1   | HYDRAULIKBLOCKMONTAGE .....                   | H79371_NO        |          |
| 16  | 1   | ANHÄNGUNG .....                               | H95381_NO        |          |
| 900 | 1   | ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG -GRUNDMASCHINE-.....   | H100938_NO       |          |



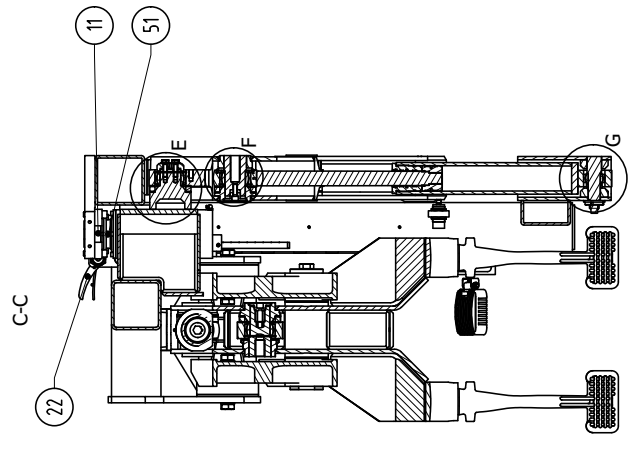
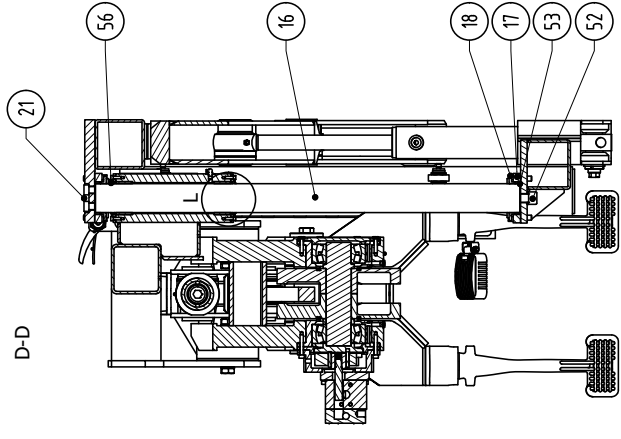
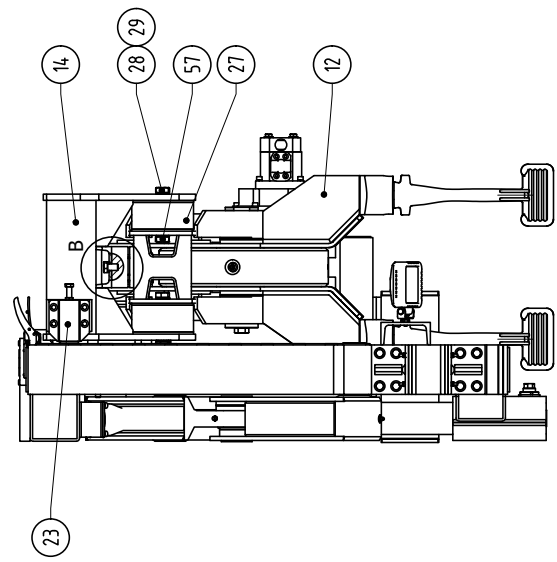
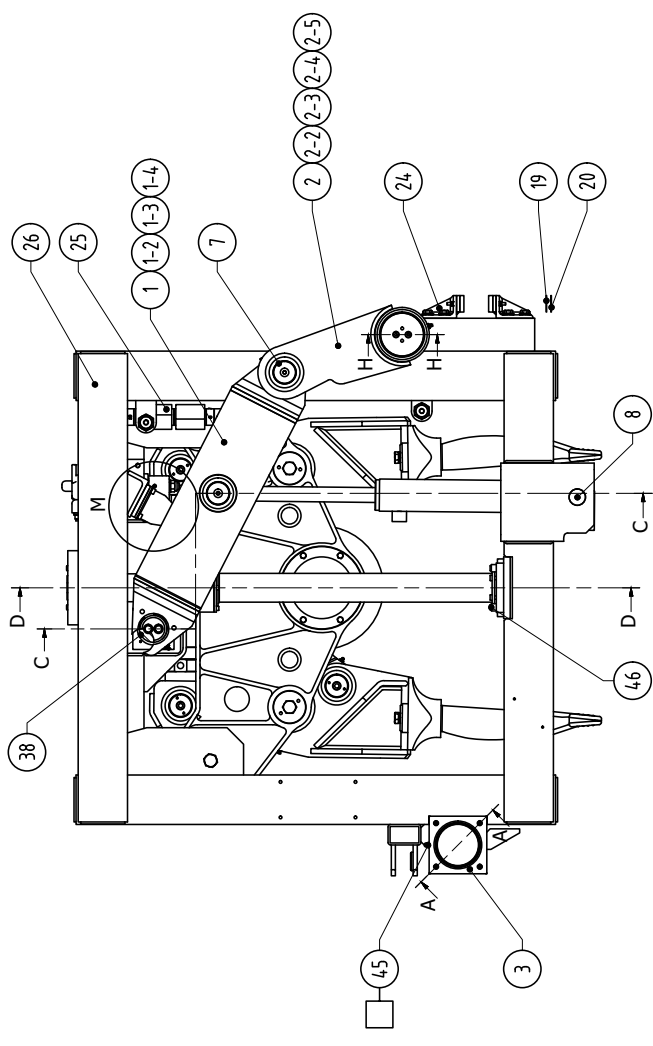
FOLIO 1

|     |    |                                                 |           |
|-----|----|-------------------------------------------------|-----------|
| 1   | 1  | RECHTEN ARM AUSGERUESTET .....                  | H62185    |
| 1-2 | 2  | KUGELGELENK .....                               | D14410    |
| 1-3 | 2  | ELASTISCHER RING .....                          | C01294    |
| 1-4 | 2  | SCHMIERNIPPEL .....                             | D00595    |
| 2   | 1  | RECHTE GELENKSTANGE AUSGERUESTET .....          | H63148    |
| 2-2 | 1  | SCHMIERNIPPEL .....                             | D00595    |
| 2-3 | 2  | SCHEIBE .....                                   | H56578    |
| 2-4 | 3  | STIFT .....                                     | C01163    |
| 2-5 | 2  | SELBSTSCHMIERRING .....                         | D15277    |
| 3   | 2  | DECKEL .....                                    | H63182    |
| 7   | 2  | ACHSE .....                                     | H63190    |
| 8   | 1  | ACHSE .....                                     | H63191    |
| 11  | 1  | FUEHRUNGSSAEULEANSTELLUNG .....                 | H63741    |
| 12  | 1  | HALBE KOPFSTOPF -RECHTS- .....                  | H70510_NO |
| 14  | 1  | VERTIKAL GLEITVERSCHIEBERAHMEN -RECHTS- .....   | H77046    |
| 16  | 1  | ACHSE .....                                     | H79373    |
| 17  | 2  | FLANSCH .....                                   | H79376    |
| 18  | 2  | DECKEL .....                                    | H80577    |
| 19  | 1  | KEIL DICK. 1 MM .....                           | H97906    |
| 20  | 1  | KEIL DICK. 1,5 MM .....                         | H97907    |
| 21  | 4  | SCHRAUBE .....                                  | H99501    |
| 22  | 1  | KOPFSTOPFVERRIEGELUNG -RECHTS- .....            | H99505_NO |
| 23  | 2  | FUEHRUNGSEINHEIT .....                          | H99506_NO |
| 24  | 2  | FUEHRUNGSTRAEGER .....                          | H99507    |
| 25  | 1  | MASSTABEINHEIT .....                            | H99508_NO |
| 26  | 1  | HORIZONTAL GLEITVERSCHIEBERAHMEN -RECHTS- ..... | H99509    |
| 27  | 4  | SILENTBLOCK .....                               | D09895    |
| 28  | 4  | SCHRAUBE .....                                  | C00420    |
| 29  | 9  | PAAR SCHEIBE .....                              | D14564    |
| 38  | 3  | STIFT .....                                     | C01163    |
| 42  | 1  | VÉRIN MONTÉE / DESCENTE TÊTE .....              | V10018_NO |
| 45  | 2  | SCHMIERNIPPEL .....                             | D09859    |
| 46  | 8  | SCHRAUBE .....                                  | C00558    |
| 51  | 12 | SCHRAUBE .....                                  | C02356    |
| 52  | 1  | SCHRAUBE .....                                  | C00676    |
| 53  | 2  | BUNDRING .....                                  | D17719    |
| 56  | 2  | O-RING .....                                    | D17369    |
| 57  | 4  | SCHRAUBE .....                                  | C01852    |



**NACH JEWEILS 50 BETRIEBSSTUNDEN**

FETT TYP IMPERATOR LC 3002 MIT SCHMIERPUMPE  
MIT HYDRAULIKANSCHLUESSEN





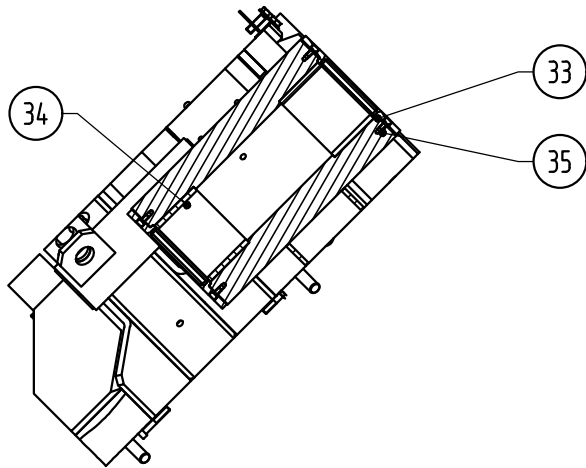




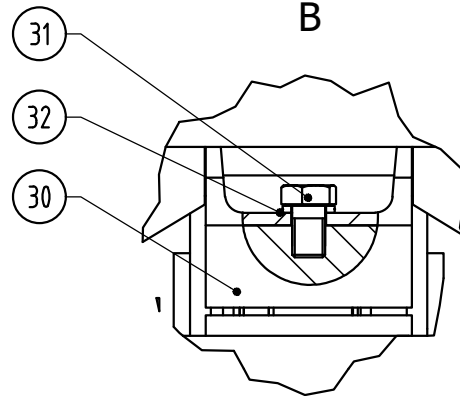
BLATT 2

|    |   |                           |        |
|----|---|---------------------------|--------|
| 6  | 1 | DECKEL .....              | H63189 |
| 30 | 2 | ELASTISCHERANSCHLAG ..... | D13015 |
| 31 | 2 | SCHRAUBE .....            | C00391 |
| 32 | 2 | PAAR SCHEIBE .....        | D14563 |
| 33 | 2 | O-RING .....              | D15165 |
| 34 | 2 | SELBSTSCHMIERRING .....   | D18571 |
| 35 | 8 | SCHRAUBE .....            | C00506 |
| 39 | 3 | SCHEIBE .....             | H56577 |
| 40 | 2 | SCHRAUBE .....            | C00357 |
| 41 | 2 | SCHEIBE .....             | C01813 |
| 54 | 2 | DICHTUNG .....            | D14409 |

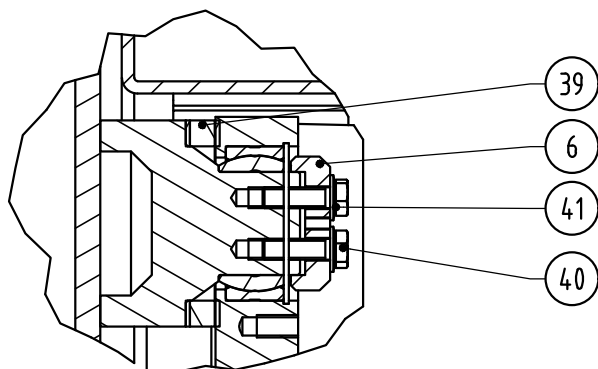
A-A



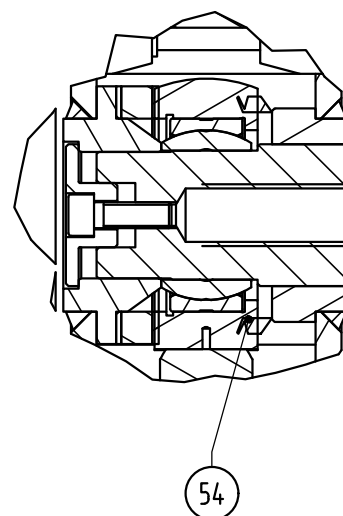
B



E



F



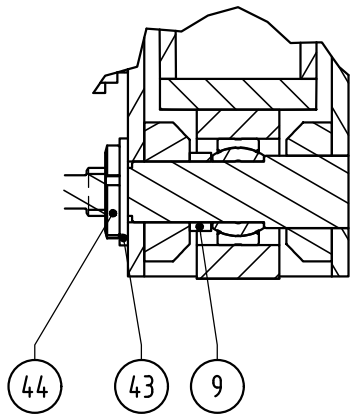
## GLEITVORRICHTUNG -RECHTE SEITE-

H99503\_NO

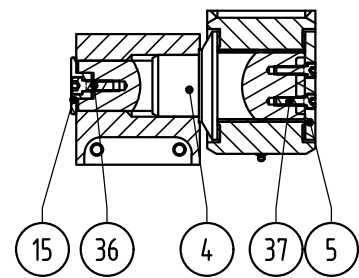
BLATT 3

|    |   |                           |        |
|----|---|---------------------------|--------|
| 4  | 1 | ACHSE .....               | H63187 |
| 5  | 1 | ADAPTER.....              | H63188 |
| 9  | 1 | DISTANSTUECK .....        | H63192 |
| 13 | 2 | DECKEL .....              | H71857 |
| 15 | 3 | ADAPTER.....              | H77055 |
| 36 | 3 | SCHRAUBE .....            | C00538 |
| 37 | 2 | SCHRAUBE .....            | C00521 |
| 43 | 1 | SCHEIBE .....             | C01032 |
| 44 | 1 | MUTTER.....               | C00162 |
| 47 | 8 | SCHRAUBE .....            | C00508 |
| 48 | 1 | ELASTISCHERANSCHLAG ..... | D06416 |
| 49 | 4 | SCHRAUBE .....            | C00519 |
| 50 | 4 | SCHEIBE .....             | C01811 |
| 55 | 2 | SELBSTSCHMIERRING .....   | D18867 |

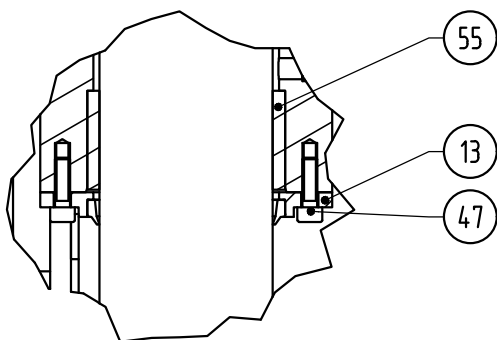
G



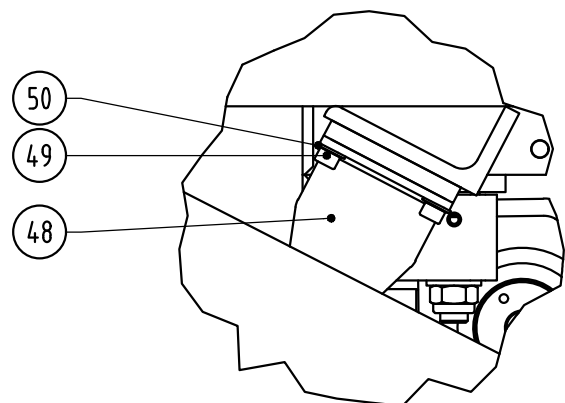
H-H



L



M



BLATT 1

|        |   |                                           |           |
|--------|---|-------------------------------------------|-----------|
| 1      | 1 | SCHWINGUNGSTRAEGER.....                   | H66499    |
| 4      | 2 | SCHMIERNIPPEL .....                       | D00595    |
| 28     | 1 | STOPFPICKELHALTER -RECHTS-.....           | H70512    |
| 28-2   | 2 | RING .....                                | D14405    |
| 28-3   | 2 | SCHEIBE .....                             | H56578    |
| 28-4   | 2 | SPANNSTIFT .....                          | C01163    |
| 28-5   | 1 | SCHMIERNIPPEL .....                       | D00595    |
| 29     | 1 | STOPFPICKELHALTER -LINKS- .....           | H70513    |
| 29-2   | 2 | RING .....                                | D14405    |
| 29-3   | 2 | SCHEIBE .....                             | H56578    |
| 29-4   | 2 | SPANNSTIFT .....                          | C01163    |
| 29-5   | 1 | SCHMIERNIPPEL .....                       | D00595    |
| (*) 30 | 4 | ACHSE .....                               | /         |
| (*) 31 | 4 | ADAPTER.....                              | /         |
| (*) 32 | 4 | ZYLINDERSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT ..... | /         |
| 33     | 1 | GELENKSTANGE .....                        | H54951    |
| 33-2   | 2 | KUGELGELENK .....                         | D14410    |
| 33-3   | 2 | ELASTISCHER RING .....                    | C01294    |
| 33-4   | 1 | SCHMIERNIPPEL .....                       | D00595    |
| 33-5   | 1 | SCHMIERNIPPEL .....                       | D00594    |
| 34     | 1 | HYDRAULIKZYLINDER .....                   | D14915_NO |
| (*)    | 4 | ACHSE KOMPLETT .....                      | H79336    |
|        |   | (POS. 30-31-32)                           |           |



**NACH JEWEILS 6 BIS 8 BETRIEBSSTUNDEN SCHMIEREN VON :** .....

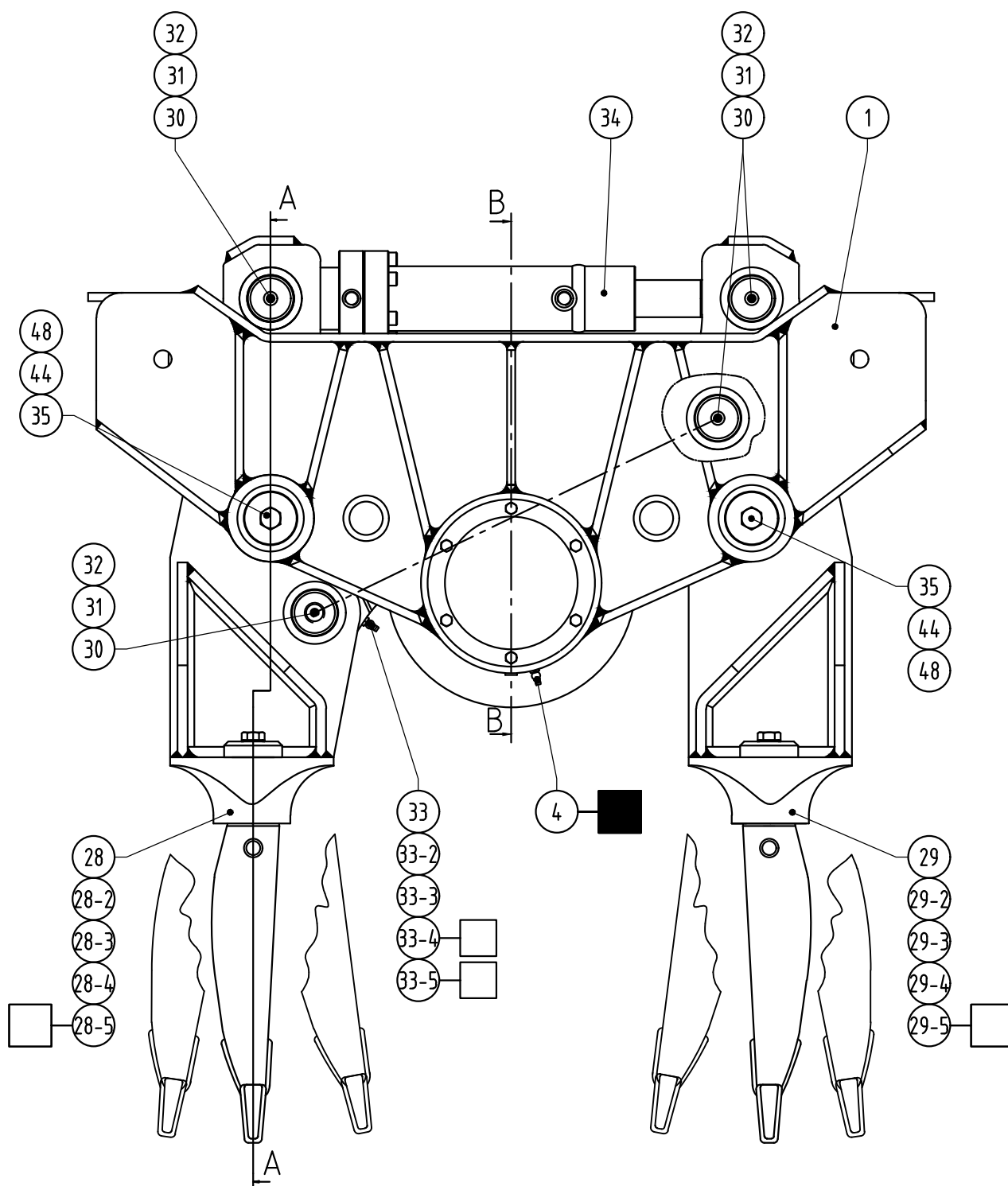
**SCHMIERUNG DER LAGER :**

- NACH DER INBETRIEBNAHME ERFOLGT DAS SCHMIEREN DER LAGER BEI WARMEM MOTOR.
- DAS SCHMIEREN ERFOLGT NACH JEWEILS 6 BIS 8 BETRIEBSSTUNDEN ALS FETT EMPFEHLEN WIR FAG ARCANOLL L 135 V ODER EINVERGLEICHBARES PRODUKT.
- ABNEHMEN DER BEIDEN VERSCHLUSSSCHRAUBEN POS. 27
- ALTES FETT ABLASSEN DURCH
- NEUES FETT : CA. 6 BIS 8 G PRO LAGER. (GESAMTMENGE CA. 50 G)
- BEIDE SCHRAUBEN POS. 27 WIEDER EINSETZEN.



**NACH JEWEILS 50 BETRIEBSSTUNDEN :**

FETT TYP IMPERATOR LC 3002 MIT SCHMIERPUMPE  
MIT HYDRAULIKANSCHLÜSSEN



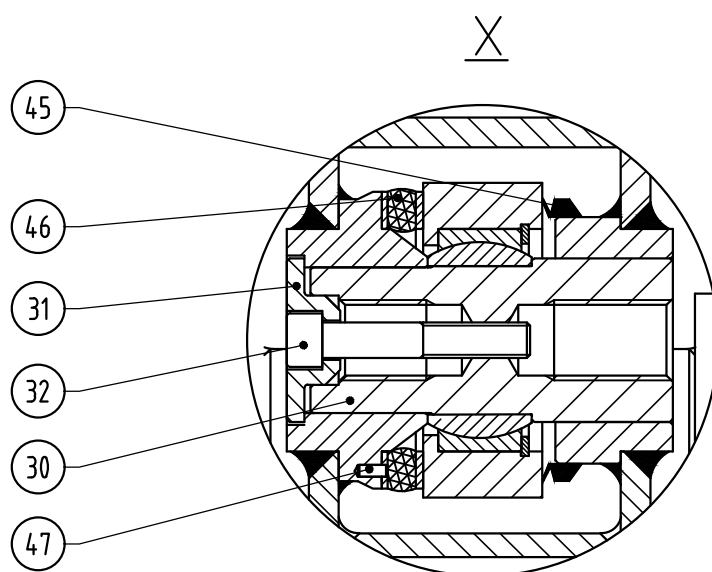
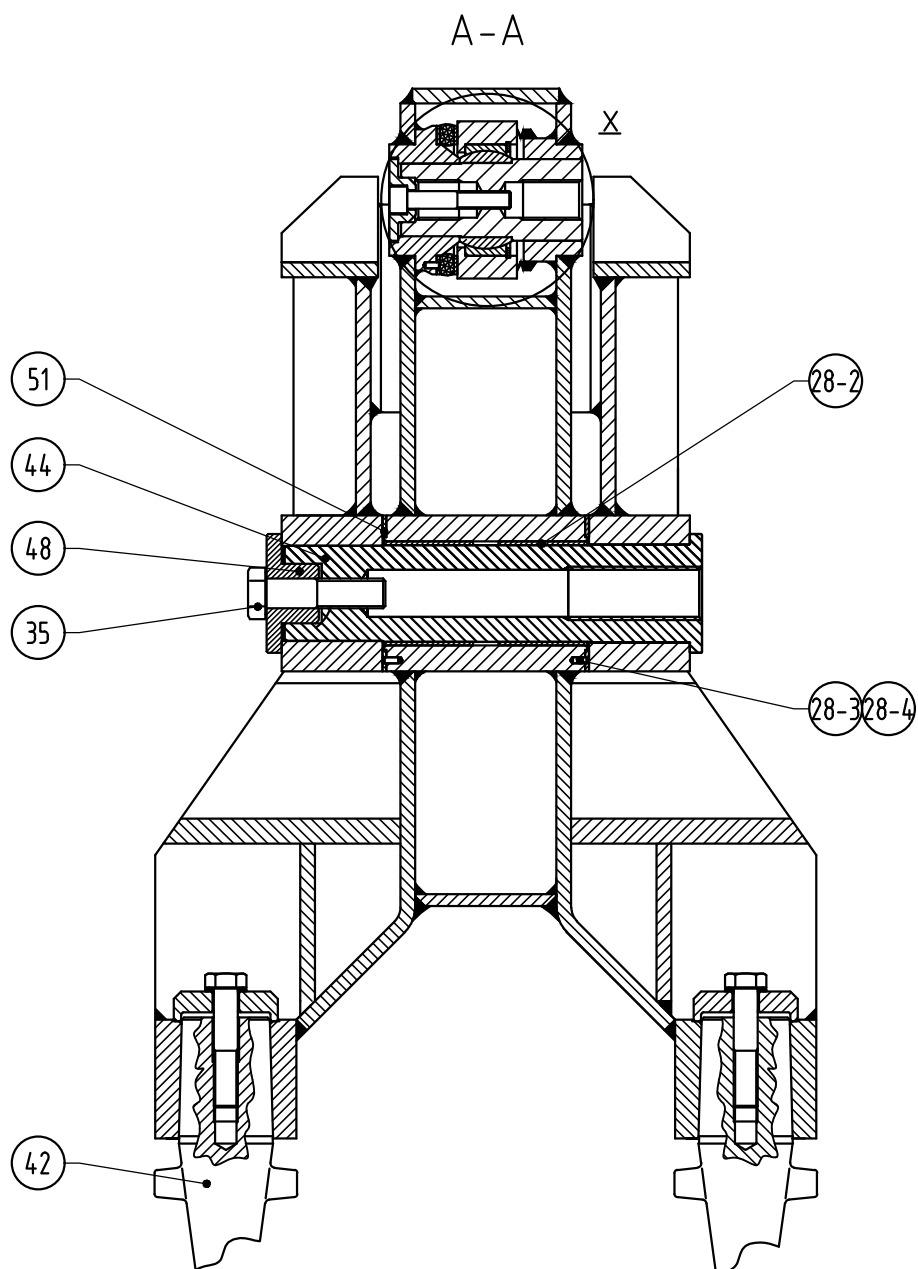
HALBE KOPFSTOPF -RECHTS-

H70510\_NO

BLATT 2

|     |      |   |                      |         |
|-----|------|---|----------------------|---------|
|     | 28-2 | 2 | RING .....           | D14405  |
|     | 28-3 | 2 | SCHEIBE .....        | H56578  |
|     | 28-4 | 2 | STIFT .....          | C01163  |
| (*) | 30   | 4 | ACHSE .....          | /       |
| (*) | 31   | 4 | ADAPTER.....         | /       |
| (*) | 32   | 4 | SCHRAUBE .....       | /       |
|     | 35   | 2 | SCHRAUBE .....       | C00424  |
|     | 42   | 4 | PICKEL .....         | H122808 |
|     | 44   | 2 | ACHSE .....          | H54952  |
|     | 45   | 4 | RING .....           | D14409  |
|     | 46   | 4 | SCHEIBE .....        | H56577  |
|     | 47   | 4 | STIFT .....          | C01163  |
|     | 48   | 2 | ADAPTER.....         | H56579  |
|     | 49   | 4 | SCHEIBE .....        | D14563  |
|     | 51   | 1 | KEIL .....           | H57801  |
| (*) | 4    |   | ACHSE KOMPLETT ..... | H79336  |
|     |      |   | (POS 30-31-32)       |         |

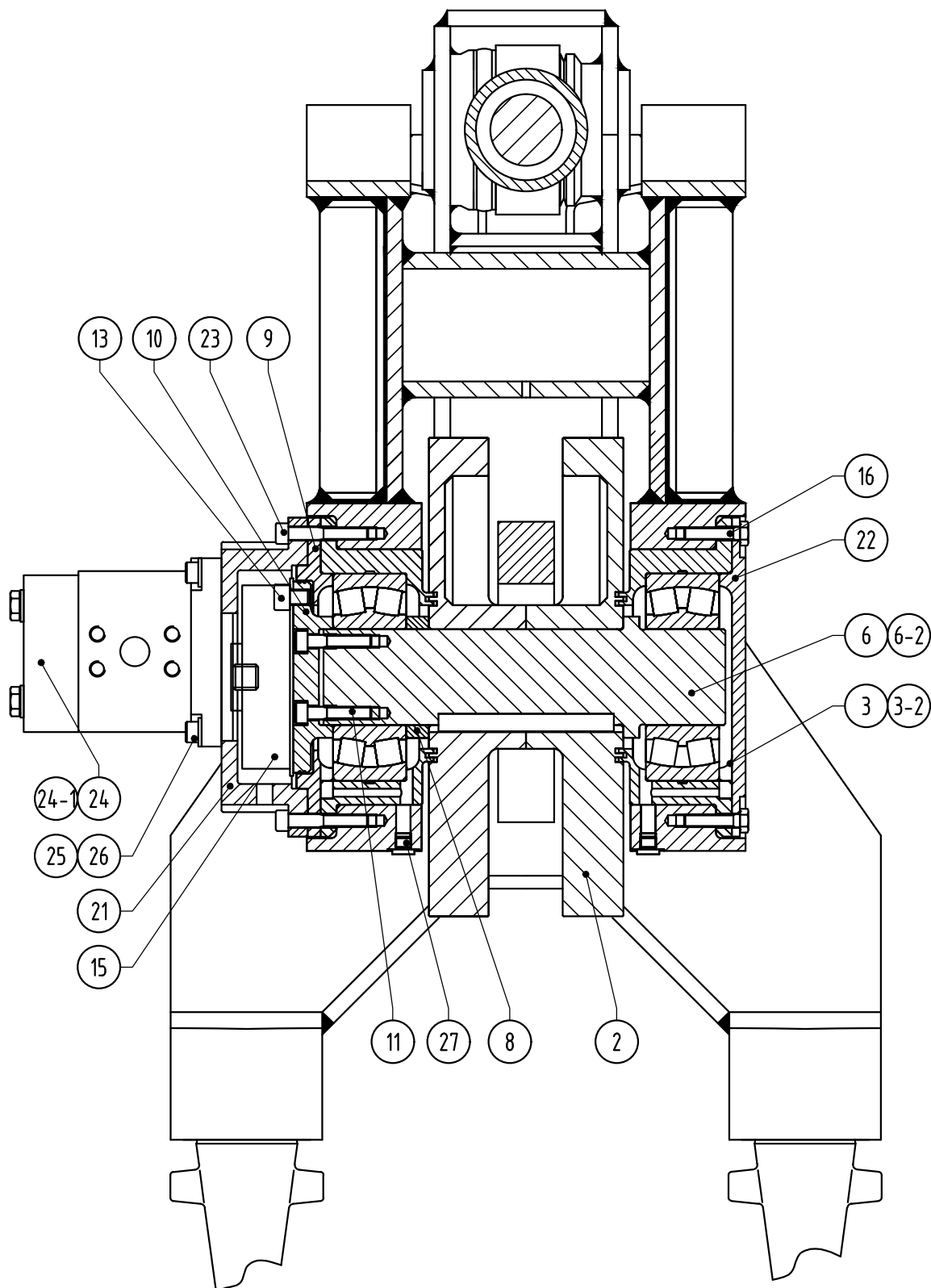




BLATT 3

|      |   |                                     |        |
|------|---|-------------------------------------|--------|
| 2    | 2 | SCHWUNGKRANZ.....                   | H54919 |
| 3    | 2 | LAGERBLOCK DES SCHWUNGKRANZES ..... | H54920 |
| 3-2  | 1 | LAGER.....                          | D14314 |
| 6    | 1 | WELLE KOMPLETT .....                | H57309 |
| 6-2  | 1 | FEDERKEIL.....                      | C01504 |
| 8    | 1 | DISTANZSTÜCK .....                  | H54923 |
| 9    | 1 | SCHIKANE .....                      | H54924 |
| 10   | 1 | ANSCHLAG .....                      | H54925 |
| 11   | 3 | SCHRAUBE .....                      | C00523 |
| 13   | 3 | SCHRAUBE .....                      | C01809 |
| 15   | 1 | KUPPUNGSNABE .....                  | D17612 |
| 16   | 6 | SCHRAUBE .....                      | C00343 |
| 21   | 1 | DECKEL .....                        | H57310 |
| 22   | 1 | DECKEL .....                        | H57308 |
| 23   | 6 | SCHRAUBE .....                      | C00525 |
| 24   | 1 | HYDROMOTOR .....                    | D17674 |
| 24-1 | 1 | DICHTUNGSSATZ .....                 | D17712 |
| 25   | 4 | SCHEIBE .....                       | C01089 |
| 26   | 4 | SCHRAUBE .....                      | C00520 |
| 27   | 2 | VERSCHLUSS-SCHRAUBE .....           | D08018 |

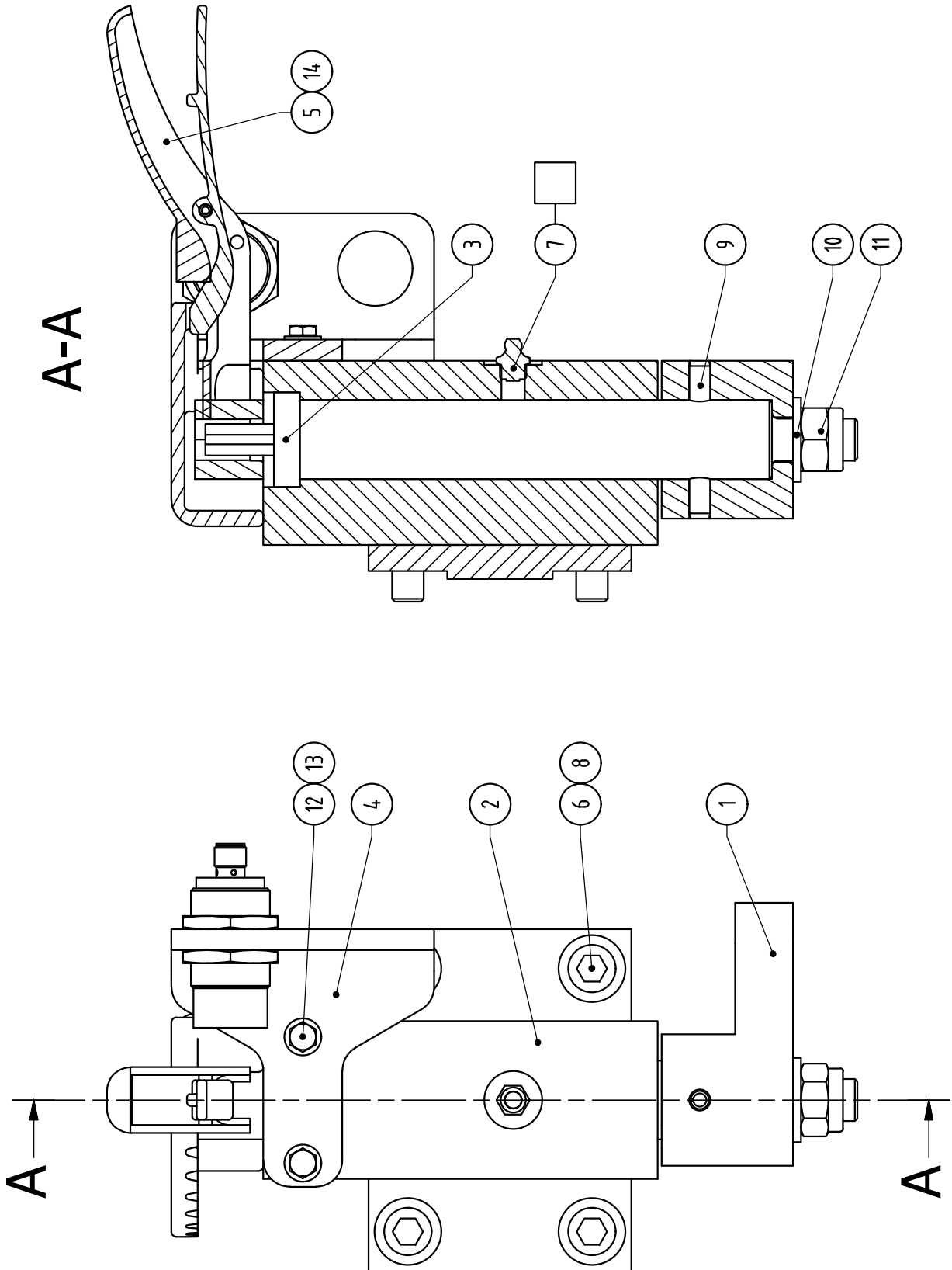
B-B



| Pos | Anz | Bezeichnung                                           | Kode Nr          | Ed 04/18 |
|-----|-----|-------------------------------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>KOPFSTOPFVERRIEGELUNG -RECHTS-</b>                 | <b>H99505_NO</b> |          |
| 1   | 1   | RIEGEL.....                                           | H65364           |          |
| 2   | 1   | GABEL HÜLSE.....                                      | H99514           |          |
| 3   | 1   | ACHSE .....                                           | H99516           |          |
| 4   | 1   | SENSOR TRÄGER.....                                    | H99517           |          |
| 5   | 1   | GRIFF .....                                           | D19479           |          |
| 6   | 4   | PAAR SCHEIBE .....                                    | D14562           |          |
| 7   | 1   | SCHMIERNIPPEL .....                                   | D09859           |          |
| 8   | 4   | SCHRAUBE.....                                         | C00554           |          |
| 9   | 1   | STIFT .....                                           | C01859           |          |
| 10  | 1   | SCHEIBE .....                                         | C01040           |          |
| 11  | 1   | MUTTER.....                                           | C00146           |          |
| 12  | 2   | SCHEIBE .....                                         | C01035           |          |
| 13  | 2   | SCHRAUBE.....                                         | C00332           |          |
| 14  | 2   | SCHRAUBE.....                                         | C00512           |          |
| 990 |     | ERSATZTTEILE FÜR KOPFSTOPFVERRIEGELUNG -RECHTS- ..... | H99496           |          |



**NACH JEWEILS 50 BETRIEBSSTUNDEN**  
 FETT TYP IMPERATOR LC 3002 MIT SCHMIERPUMPE  
 MIT HYDRAULIKANSCHLÜSSEN



FOLIO 1

|     |    |                                                |           |
|-----|----|------------------------------------------------|-----------|
| 1   | 1  | LINKEN ARM AUSGERUESTET .....                  | H63143    |
| 1-2 | 2  | KUGELGELENK .....                              | D14410    |
| 1-3 | 2  | ELASTISCHER RING .....                         | C01294    |
| 1-4 | 2  | SCHMIERNIPPEL .....                            | D00595    |
| 2   | 1  | LINKE GELENKSTANGE AUSGERUESTET .....          | H63144    |
| 2-2 | 1  | SCHMIERNIPPEL .....                            | D00595    |
| 2-3 | 2  | SCHEIBE .....                                  | H56578    |
| 2-4 | 3  | STIFT .....                                    | C01163    |
| 2-5 | 2  | SELBSTSCHMIERRING .....                        | D15277    |
| 3   | 2  | DECKEL .....                                   | H63182    |
| 7   | 2  | ACHSE .....                                    | H63190    |
| 8   | 1  | ACHSE .....                                    | H63191    |
| 11  | 1  | FUEHRUNGSSAEULEANSTELLUNG .....                | H63741    |
| 12  | 1  | HALBE KOPFSTOPF -LINKS- .....                  | H70511_NO |
| 14  | 1  | VERTIKAL GLEITVERSCHIEBERAHMEN -LINKS- .....   | H77045    |
| 16  | 1  | ACHSE .....                                    | H79373    |
| 17  | 2  | FLANSCH .....                                  | H79376    |
| 18  | 2  | DECKEL .....                                   | H80577    |
| 19  | 1  | KEIL DICK. 1 MM .....                          | H97906    |
| 20  | 1  | KEIL DICK. 1,5 MM .....                        | H97907    |
| 21  | 4  | SCHRAUBE .....                                 | H99501    |
| 22  | 1  | KOPFSTOPFVERRIEGELUNG -LINKS- .....            | H99519_NO |
| 23  | 2  | FUEHRUNGSEINHEIT .....                         | H99506_NO |
| 24  | 2  | FUEHRUNGSTRAEGER .....                         | H99507    |
| 25  | 1  | MASSTABEINHEIT .....                           | H99508_NO |
| 26  | 1  | HORIZONTAL GLEITVERSCHIEBERAHMEN -LINKS- ..... | H99511    |
| 27  | 4  | SILENTBLOCK .....                              | D09895    |
| 28  | 4  | SCHRAUBE .....                                 | C00420    |
| 29  | 9  | PAAR SCHEIBE .....                             | D14564    |
| 38  | 3  | STIFT .....                                    | C01163    |
| 42  | 1  | ZYLINDER HEBEN / SENKEN KOPFSTOPF .....        | V10018_NO |
| 45  | 2  | SCHMIERNIPPEL .....                            | D09859    |
| 46  | 8  | SCHRAUBE .....                                 | C00558    |
| 51  | 12 | SCHRAUBE .....                                 | C02356    |
| 52  | 1  | SCHRAUBE .....                                 | C00676    |
| 53  | 2  | BUNDRING .....                                 | D17719    |
| 56  | 2  | O-RING .....                                   | D17369    |
| 57  | 4  | SCHRAUBE .....                                 | C01852    |



**NACH JEWEILS 50 BETRIEBSSTUNDEN**

FETT TYP IMPERATOR LC 3002 MIT SCHMIERPUMPE  
MIT HYDRAULIKANSCHLUESSEN



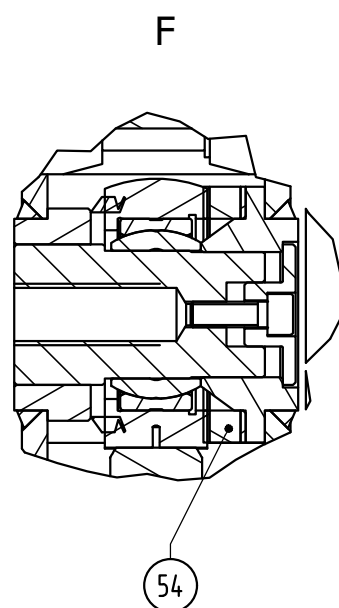
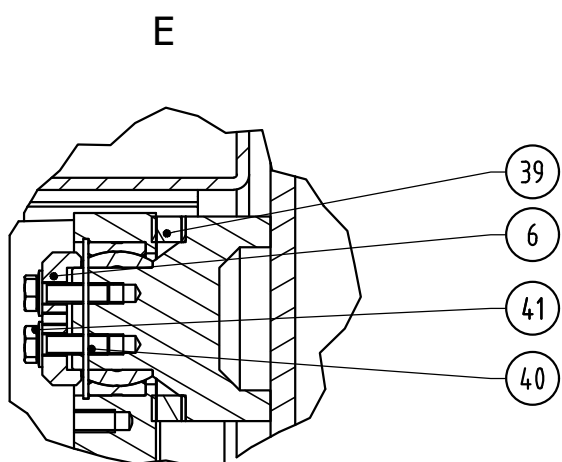
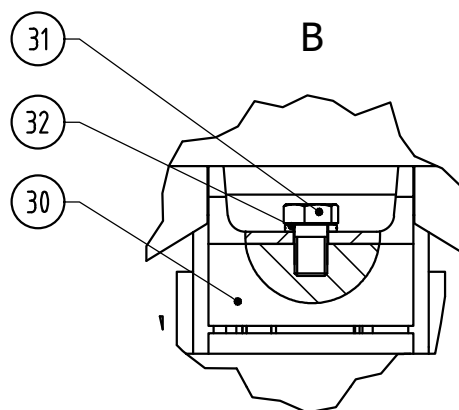
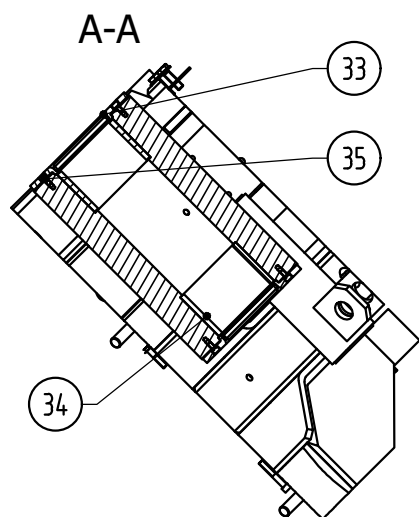






BLATT 2

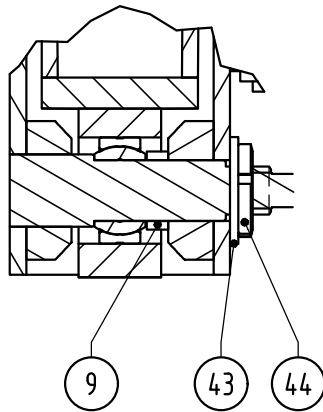
|    |   |                           |        |
|----|---|---------------------------|--------|
| 6  | 1 | DECKEL .....              | H63189 |
| 30 | 2 | ELASTISCHERANSCHLAG ..... | D13015 |
| 31 | 2 | SCHRAUBE .....            | C00391 |
| 32 | 2 | PAAR SCHEIBE .....        | D14563 |
| 33 | 2 | O-RING .....              | D15165 |
| 34 | 2 | SELBSTSCHMIERRING .....   | D18571 |
| 35 | 8 | SCHRAUBE .....            | C00506 |
| 39 | 3 | SCHEIBE .....             | H56577 |
| 40 | 2 | SCHRAUBE .....            | C00357 |
| 41 | 2 | SCHEIBE .....             | C01813 |
| 54 | 2 | DICHTUNG .....            | D14409 |



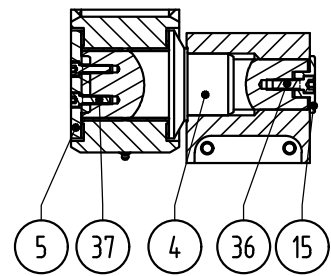
BLATT 3

|    |   |                           |        |
|----|---|---------------------------|--------|
| 4  | 1 | ACHSE .....               | H63187 |
| 5  | 1 | ADAPTER.....              | H63188 |
| 9  | 1 | DISTANSTUECK .....        | H63192 |
| 13 | 2 | DECKEL .....              | H71857 |
| 15 | 3 | ADAPTER.....              | H77055 |
| 36 | 3 | SCHRAUBE .....            | C00538 |
| 37 | 2 | SCHRAUBE .....            | C00521 |
| 43 | 1 | SCHEIBE .....             | C01032 |
| 44 | 1 | MUTTER.....               | C00162 |
| 47 | 8 | SCHRAUBE .....            | C00508 |
| 48 | 1 | ELASTISCHERANSCHLAG ..... | D06416 |
| 49 | 4 | SCHRAUBE .....            | C00519 |
| 50 | 4 | SCHEIBE .....             | C01811 |
| 55 | 2 | SELBSTSCHMIERRING .....   | D18867 |

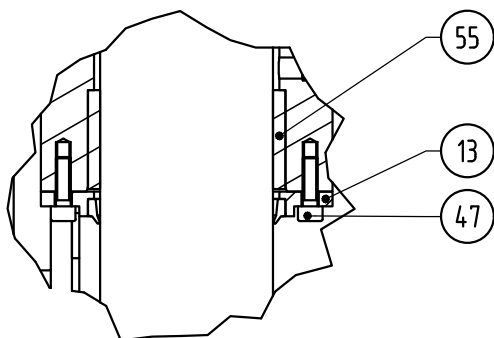
G



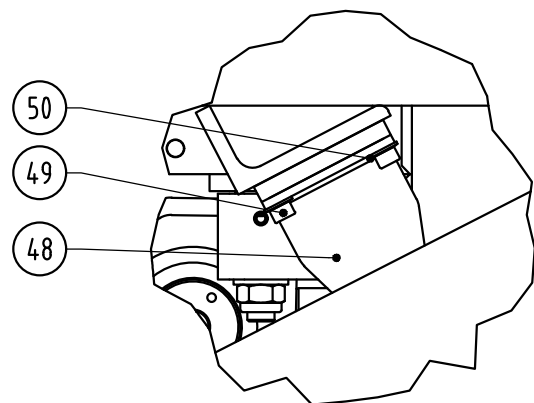
H-H



L



M



BLATT 1

|        |   |                                           |           |
|--------|---|-------------------------------------------|-----------|
| 1      | 1 | SCHWINGUNGSTRAEGER.....                   | H66499    |
| 4      | 2 | SCHMIERNIPPEL .....                       | D00595    |
| 28     | 1 | STOPFPICKELHALTER -RECHTS-.....           | H70512    |
| 28-2   | 2 | RING .....                                | D14405    |
| 28-3   | 2 | SCHEIBE .....                             | H56578    |
| 28-4   | 2 | SPANNSTIFT .....                          | C01163    |
| 28-5   | 1 | SCHMIERNIPPEL .....                       | D00595    |
| 29     | 1 | STOPFPICKELHALTER -LINKS- .....           | H70513    |
| 29-2   | 2 | RING .....                                | D14405    |
| 29-3   | 2 | SCHEIBE .....                             | H56578    |
| 29-4   | 2 | SPANNSTIFT .....                          | C01163    |
| 29-5   | 1 | SCHMIERNIPPEL .....                       | D00595    |
| (*) 30 | 4 | ACHSE .....                               | /         |
| (*) 31 | 4 | ADAPTER.....                              | /         |
| (*) 32 | 4 | ZYLINDERSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT ..... | /         |
| 33     | 1 | GELENKSTANGE .....                        | H54951    |
| 33-2   | 2 | KUGELGELENK .....                         | D14410    |
| 33-3   | 2 | ELASTISCHER RING .....                    | C01294    |
| 33-4   | 1 | SCHMIERNIPPEL .....                       | D00595    |
| 33-5   | 1 | SCHMIERNIPPEL .....                       | D00594    |
| 34     | 1 | HYDRAULIKZYLINDER .....                   | D14915_NO |
| (*)    | 4 | ACHSE KOMPLETT .....                      | H79336    |
|        |   | (POS. 30-31-32)                           |           |



**NACH JEWEILS 6 BIS 8 BETRIEBSSTUNDEN SCHMIEREN VON :** .....

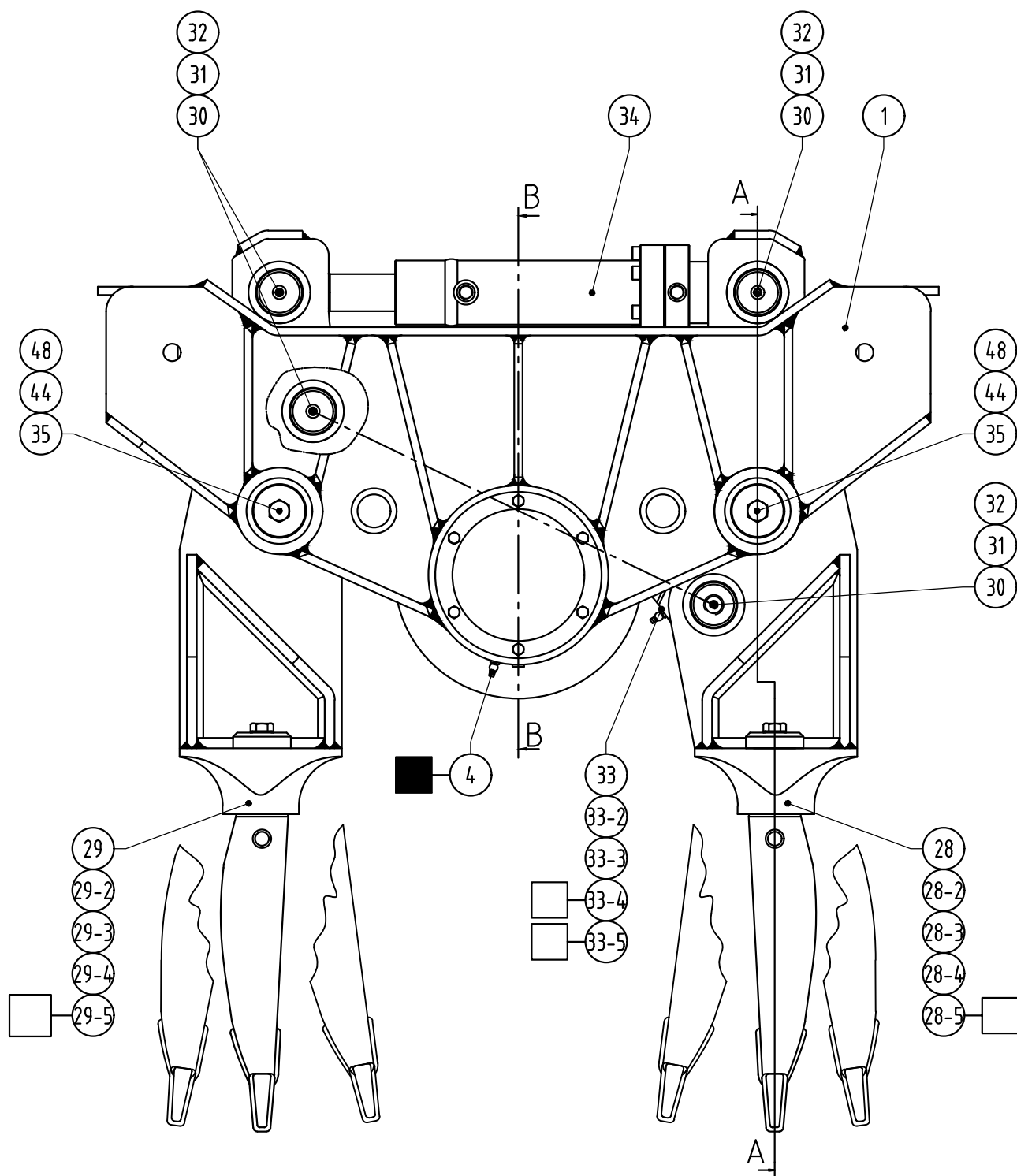
**SCHMIERUNG DER LAGER :**

- NACH DER INBETRIEBNAHME ERFOLGT DAS SCHMIEREN DER LAGER BEI WARMEM MOTOR.
- DAS SCHMIEREN ERFOLGT NACH JEWEILS 6 BIS 8 BETRIEBSSTUNDEN ALS FETT EMPFEHLEN WIR FAG ARCANOLL L 135 V ODER EINVERGLEICHBARES PRODUKT.
- ABNEHMEN DER BEIDEN VERSCHLUSSSCHRAUBEN POS. 27
- ALTES FETT ABLASSEN DURCH
- NEUES FETT : CA. 6 BIS 8 G PRO LAGER. (GESAMTMENGE CA. 50 G)
- BEIDE SCHRAUBEN POS. 27 WIEDER EINSETZEN.



**NACH JEWEILS 50 BETRIEBSSTUNDEN :**

FETT TYP IMPERATOR LC 3002 MIT SCHMIERPUMPE  
MIT HYDRAULIKANSCHLÜSSEN

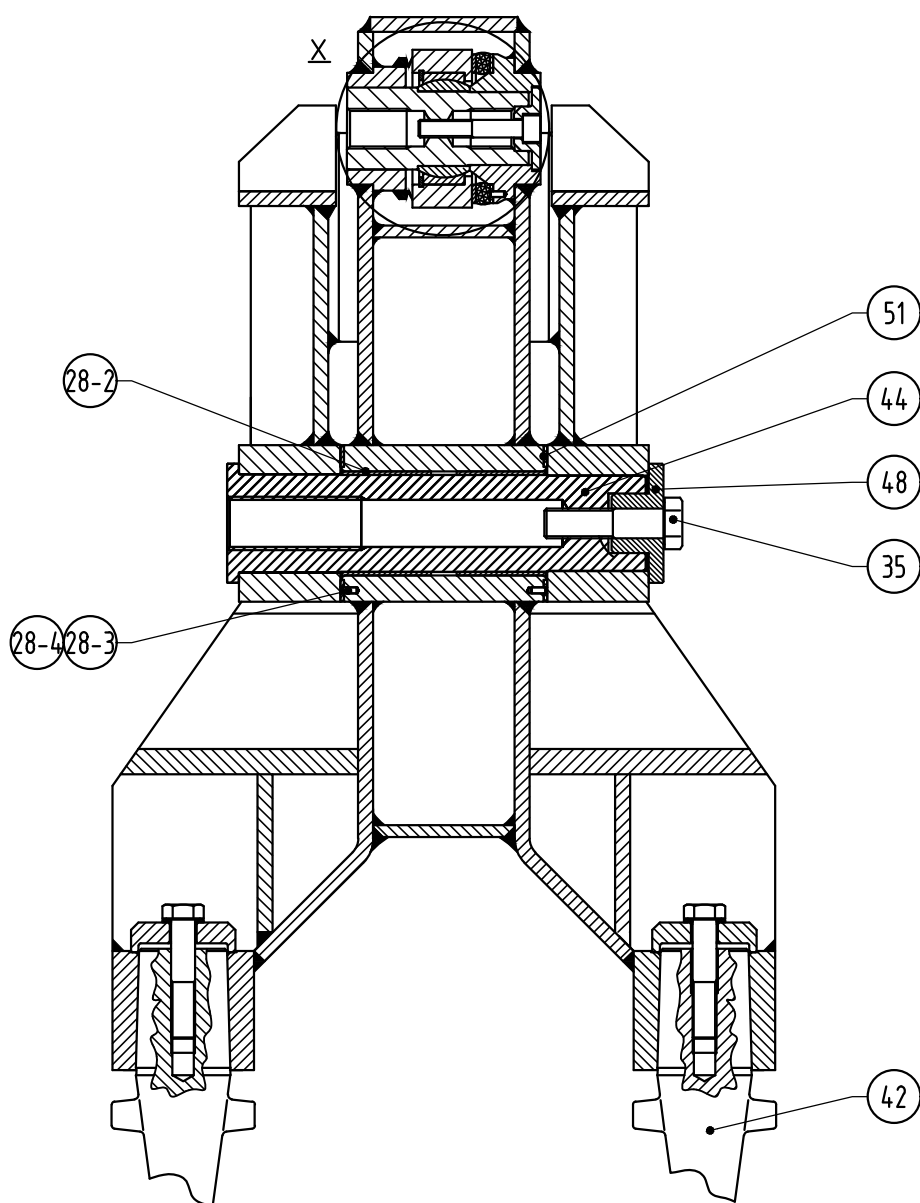


BLATT 2

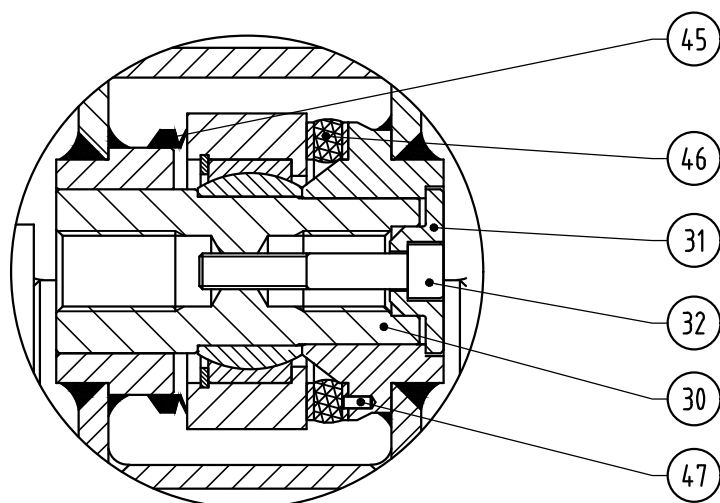
|     |      |   |                      |         |
|-----|------|---|----------------------|---------|
|     | 28-2 | 2 | RING .....           | D14405  |
|     | 28-3 | 2 | SCHEIBE .....        | H56578  |
|     | 28-4 | 2 | STIFT .....          | C01163  |
| (*) | 30   | 4 | ACHSE .....          | /       |
| (*) | 31   | 4 | ADAPTER.....         | /       |
| (*) | 32   | 4 | SCHRAUBE .....       | /       |
|     | 35   | 2 | SCHRAUBE .....       | C00424  |
|     | 42   | 4 | PICKEL .....         | H122808 |
|     | 44   | 2 | ACHSE .....          | H54952  |
|     | 45   | 4 | RING .....           | D14409  |
|     | 46   | 4 | SCHEIBE .....        | H56577  |
|     | 47   | 4 | STIFT .....          | C01163  |
|     | 48   | 2 | ADAPTER.....         | H56579  |
|     | 49   | 4 | SCHEIBE .....        | D14563  |
|     | 51   | 1 | KEIL .....           | H57801  |
| (*) |      | 4 | ACHSE KOMPLETT ..... | H79336  |
|     |      |   | (POS 30-31-32)       |         |



A-A



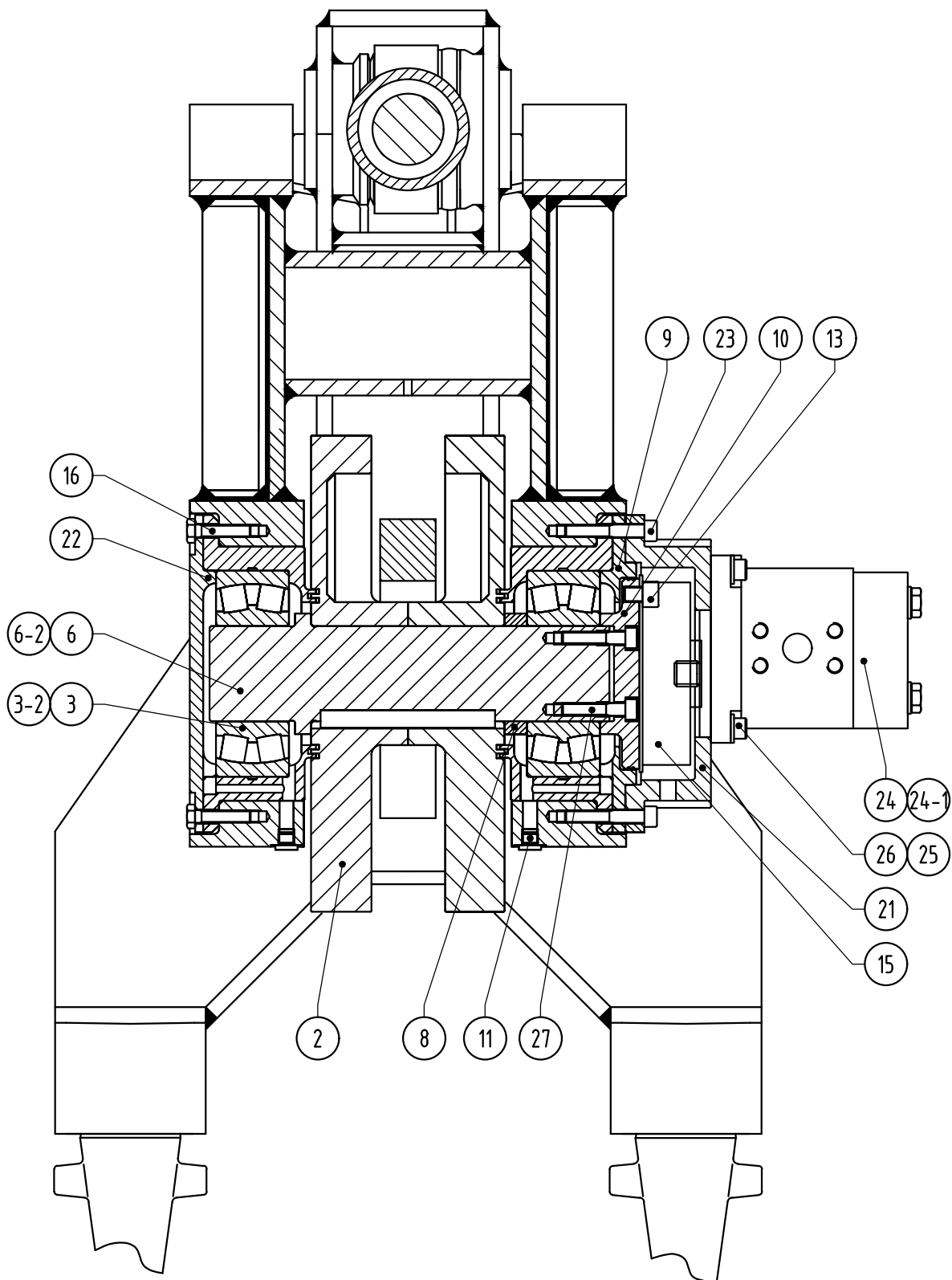
X



BLATT 3

|      |   |                                     |        |
|------|---|-------------------------------------|--------|
| 2    | 2 | SCHWUNGKRANZ.....                   | H54919 |
| 3    | 2 | LAGERBLOCK DES SCHWUNGKRANZES ..... | H54920 |
| 3-2  | 1 | LAGER.....                          | D14314 |
| 6    | 1 | WELLE KOMPLETT .....                | H57309 |
| 6-2  | 1 | FEDERKEIL.....                      | C01504 |
| 8    | 1 | DISTANZSTÜCK .....                  | H54923 |
| 9    | 1 | SCHIKANE .....                      | H54924 |
| 10   | 1 | ANSCHLAG .....                      | H54925 |
| 11   | 3 | SCHRAUBE .....                      | C00523 |
| 13   | 3 | SCHRAUBE .....                      | C01809 |
| 15   | 1 | KUPPUNGSNABE .....                  | D17612 |
| 16   | 6 | SCHRAUBE .....                      | C00343 |
| 21   | 1 | DECKEL .....                        | H57310 |
| 22   | 1 | DECKEL .....                        | H57308 |
| 23   | 6 | SCHRAUBE .....                      | C00525 |
| 24   | 1 | HYDROMOTOR .....                    | D17674 |
| 24-1 | 1 | DICHTUNGSSATZ .....                 | D17712 |
| 25   | 4 | SCHEIBE .....                       | C01089 |
| 26   | 4 | SCHRAUBE .....                      | C00520 |
| 27   | 2 | VERSCHLUSS-SCHRAUBE .....           | D08018 |

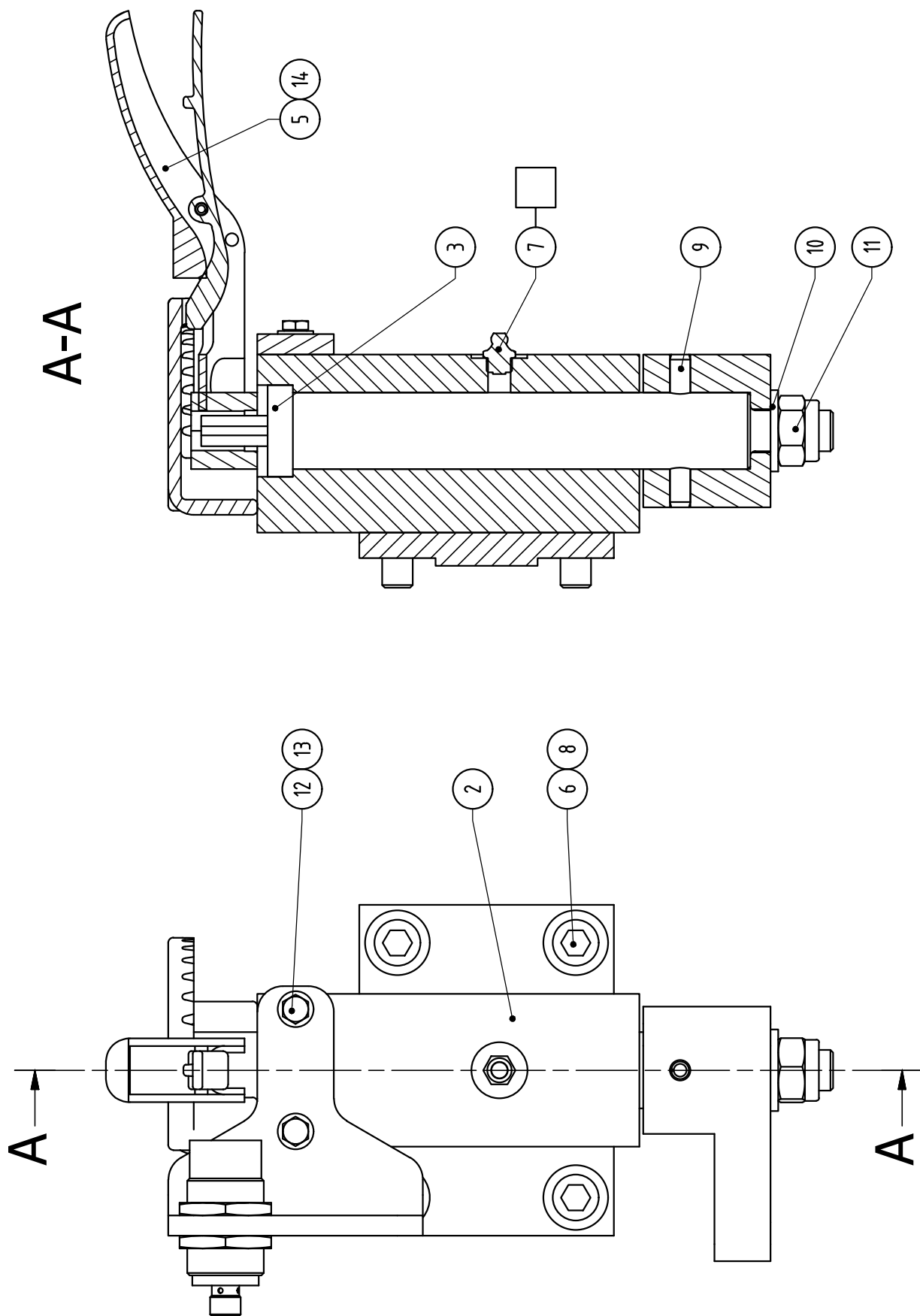
B-B



| Pos | Anz | Bezeichnung                                         | Kode Nr          | Ed 04/18 |
|-----|-----|-----------------------------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>KOPFSTOPFVERRIEGELUNG -LINKS-</b>                | <b>H99519_NO</b> |          |
| 1   | 1   | RIEGEL.....                                         | H65364           |          |
| 2   | 1   | GABEL HÜLSE.....                                    | H99514           |          |
| 3   | 1   | ACHSE .....                                         | H99516           |          |
| 4   | 1   | SENSOR TRÄGER.....                                  | H99517           |          |
| 5   | 1   | GRIFF .....                                         | D19479           |          |
| 6   | 4   | PAAR SCHEIBE .....                                  | D14562           |          |
| 7   | 1   | SCHMIERNIPPEL .....                                 | D09859           |          |
| 8   | 4   | SCHRAUBE.....                                       | C00554           |          |
| 9   | 1   | STIFT .....                                         | C01859           |          |
| 10  | 1   | SCHEIBE .....                                       | C01040           |          |
| 11  | 1   | MUTTER.....                                         | C00146           |          |
| 12  | 2   | SCHEIBE .....                                       | C01035           |          |
| 13  | 2   | SCHRAUBE.....                                       | C00332           |          |
| 14  | 2   | SCHRAUBE.....                                       | C00512           |          |
| 990 |     | ERSATZTEILE FÜR KOPFSTOPFVERRIEGELUNG -LINKS- ..... | H99497           |          |



**NACH JEWEILS 50 BETRIEBSSTUNDEN**  
 FETT TYP IMPERATOR LC 3002 MIT SCHMIERPUMPE  
 MIT HYDRAULIKANSCHLÜSSEN



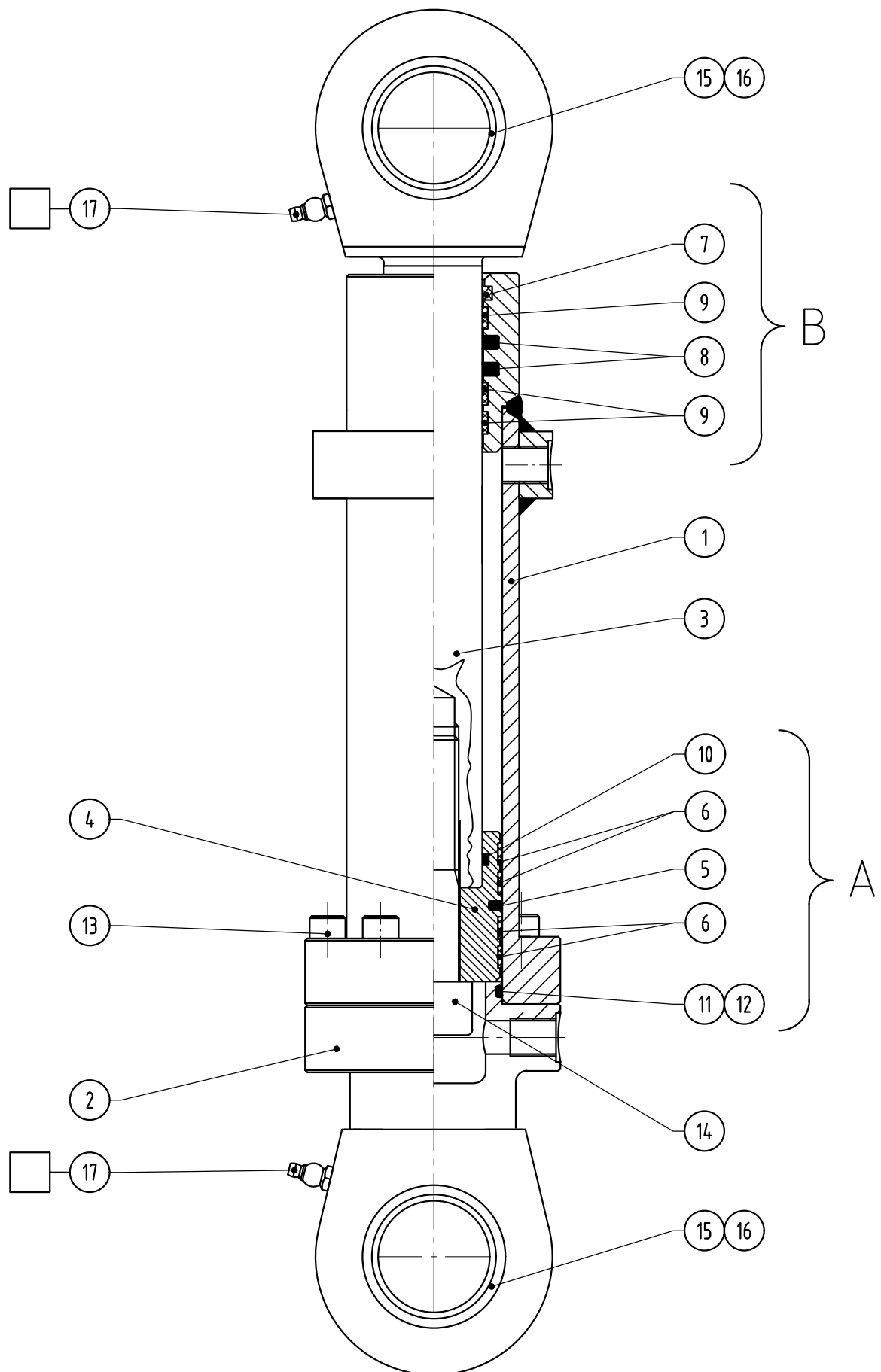
| Pos                                     | Anz | Bezeichnung                               | Kode Nr   | Ed 09/06 |
|-----------------------------------------|-----|-------------------------------------------|-----------|----------|
| ÖFFNEN / SCHLIESSEN STOPFPICKS ZYLINDER |     |                                           | D14915_NO |          |
| 1                                       | 1   | KÖRPER.....                               | D15855    |          |
| 2                                       | 1   | GRUND.....                                | D17795    |          |
| 3                                       | 1   | STANGE.....                               | D17794    |          |
| 4                                       | 1   | KOLBEN .....                              | D15860    |          |
|                                         | 1   | DICHTUNGS-SATZ (A+B) BESTEHEND AUS :..... | D15300    |          |
| 5                                       | 1   | KOLBENDICHTUNG MIT RING                   |           |          |
| 6                                       | 4   | DICHTUNGSSCHEIBE                          |           |          |
| 7                                       | 1   | ABSTREIFRING                              |           |          |
| 8                                       | 2   | KOLBENSTANGE DICHTUNG MIT RING            |           |          |
| 9                                       | 3   | DICHTUNGSSCHEIBE                          |           |          |
| 10                                      | 1   | O-RING MIT RING                           |           |          |
| 11                                      | 1   | O-RING                                    |           |          |
| 12                                      | 1   | O-RING                                    |           |          |
| 13                                      | 6   | SCHRAUBE.....                             | C00544    |          |
| 14                                      | 1   | SCHRAUBE.....                             | C01880    |          |
| 15                                      | 2   | KUGELGELENK.....                          | D14410    |          |
| 16                                      | 2   | SICHERUNGSRING.....                       | C01294    |          |
| 17                                      | 2   | SCHMIERNIPPEL .....                       | D00595    |          |

**A**     DICHTUNGSSATZ FÜR KOLBEN .....D15861

**B**     DICHTUNGSSATZ FÜR FÜHRUNGSRING .....D15862

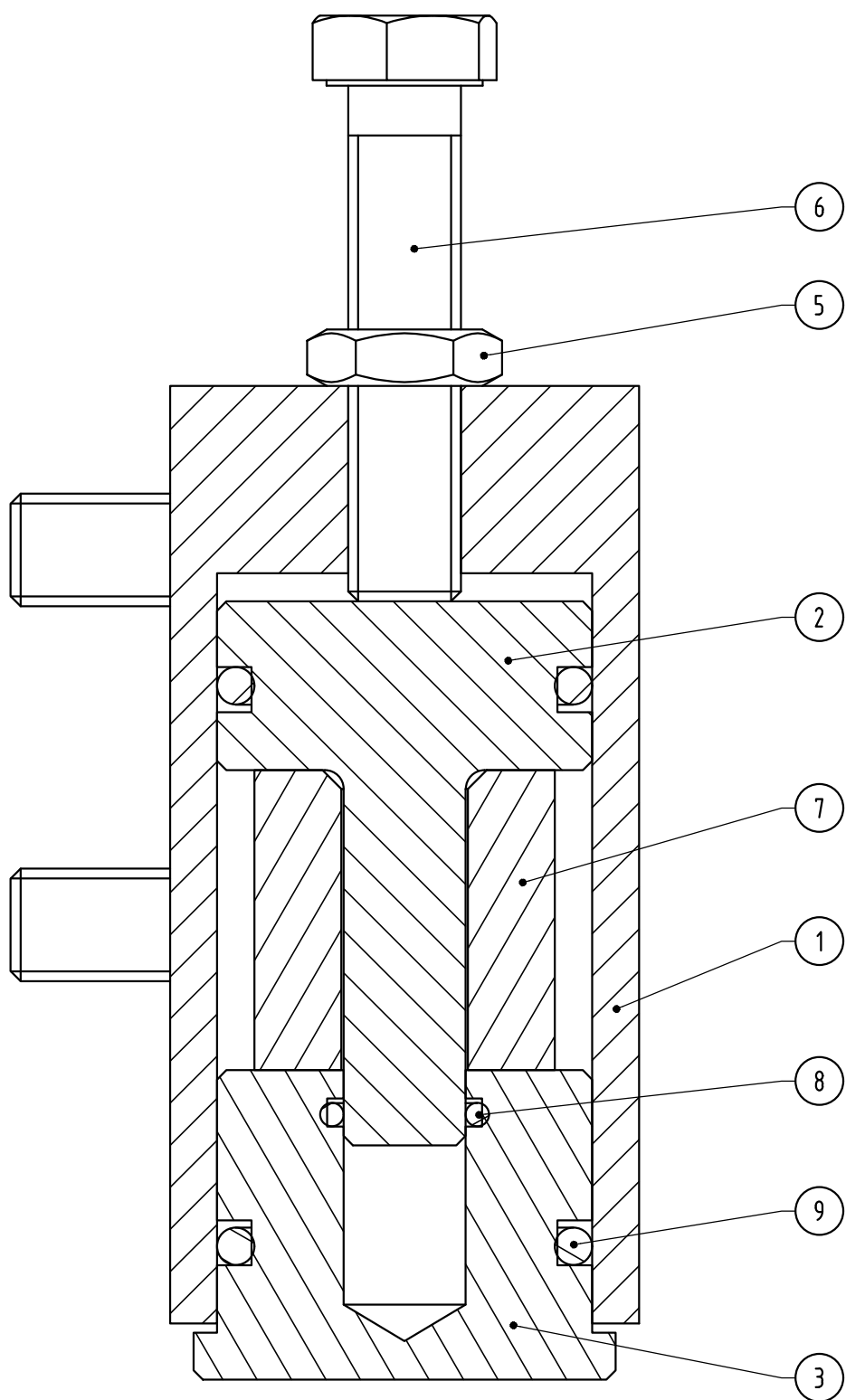
**BEMERKUNG :**  
POS. 1, 2 UND 3 SIND IN UNSERE WERKSTADT ZU WECHSELN

**NACH JEWEILS 50 BETRIEBSSTUNDEN :**  
FETT TYP IMPERATOR LC 3002 MIT SCHMIERPUMPE  
MIT HYDRAULIKANSCHLÜSSEN

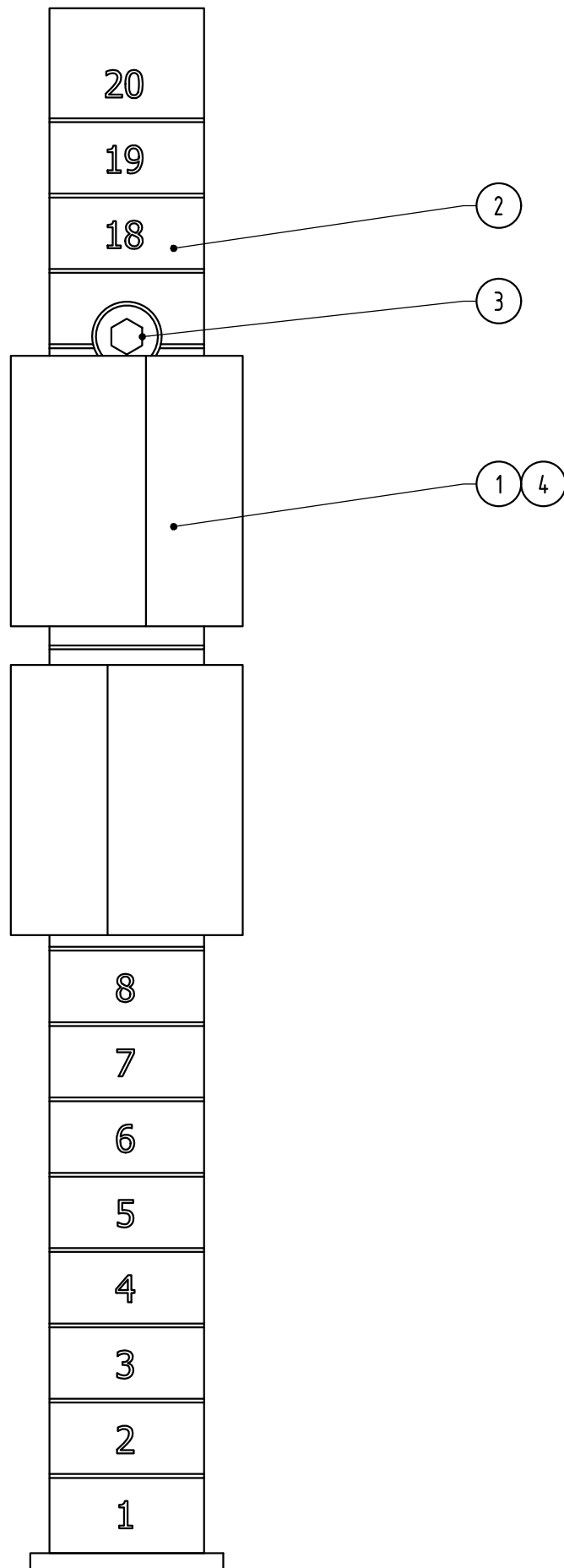


| Pos | Anz | Bezeichnung      | Kode Nr   | Ed 03/14 |
|-----|-----|------------------|-----------|----------|
|     |     | FUEHRUNGSEINHEIT | H99506_NO |          |
| 1   | 1   | TRAEGER .....    | H79374    |          |
| 2   | 1   | KOLBEN .....     | H79377    |          |
| 3   | 1   | SCHUH .....      | H79378    |          |
| 4   | 4   | SCHRAUBE .....   | C00557    |          |
| 5   | 1   | MUTTER .....     | C00085    |          |
| 6   | 1   | SCHRAUBE .....   | C02275    |          |
| 7   | 1   | FEDER .....      | D17721    |          |
| 8   | 1   | O-RING .....     | D04681    |          |
| 9   | 2   | O-RING .....     | D11189    |          |

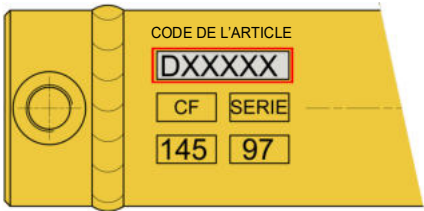




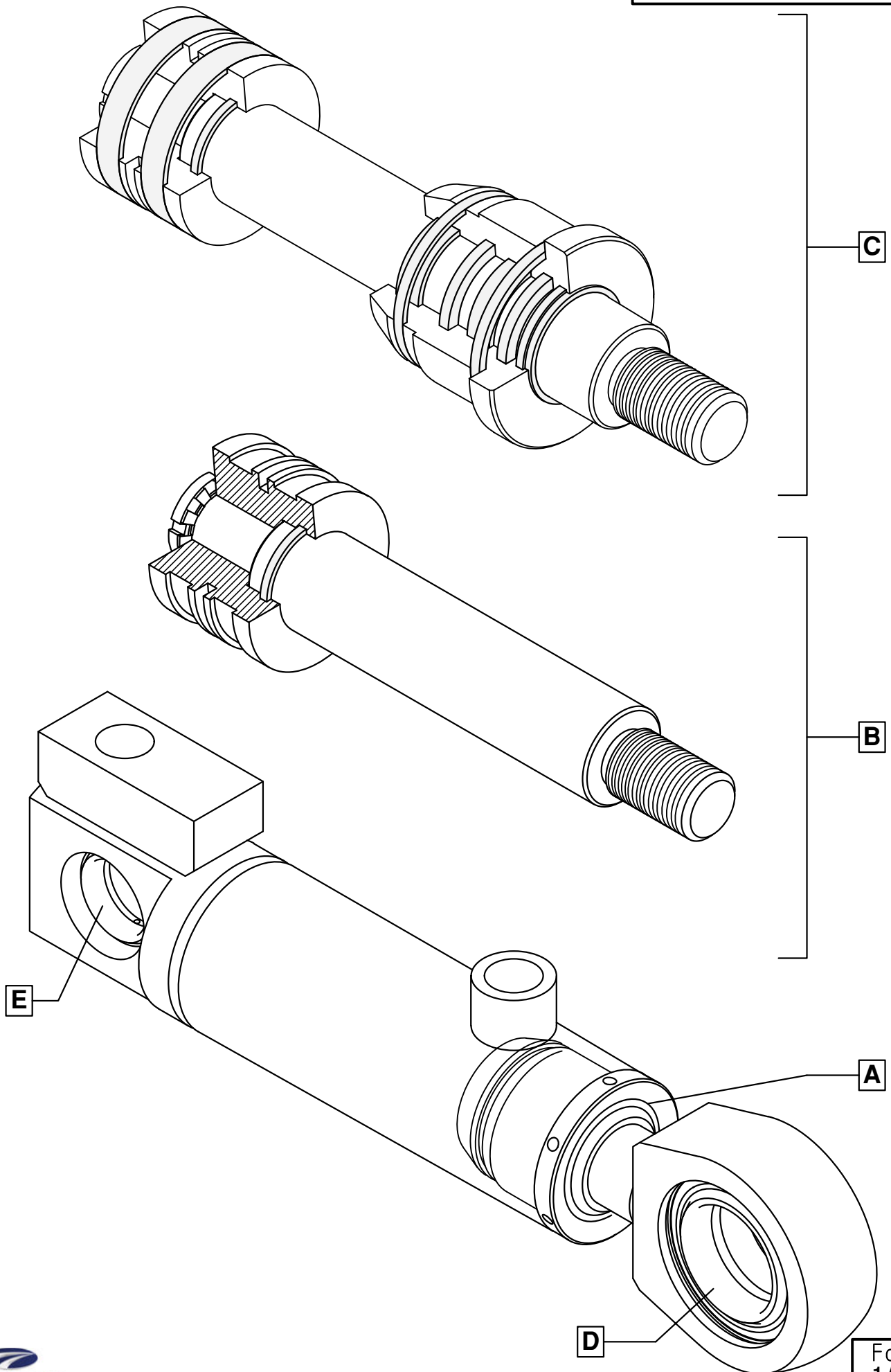
| Pos | Anz | Bezeichnung       | Kode Nr   | Ed 03/21 |
|-----|-----|-------------------|-----------|----------|
|     |     | MASSTABEINHEIT    | H99508_NO |          |
| 1   | 2   | SCHIEBEBLOCK..... | H99518    |          |
| 2   | 1   | MESSLATE.....     | H122693   |          |
| 3   | 2   | SCHRAUBE.....     | C00536    |          |
| 4   | 8   | SCHRAUBE.....     | C00778    |          |



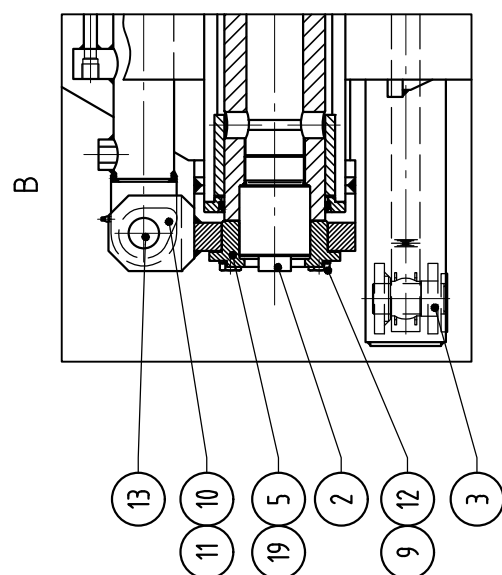
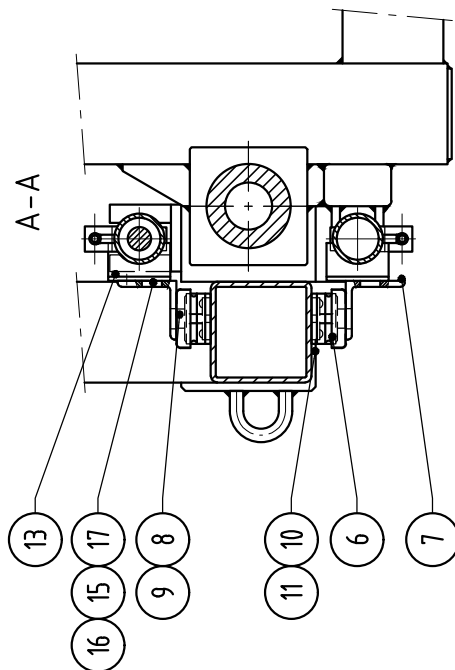
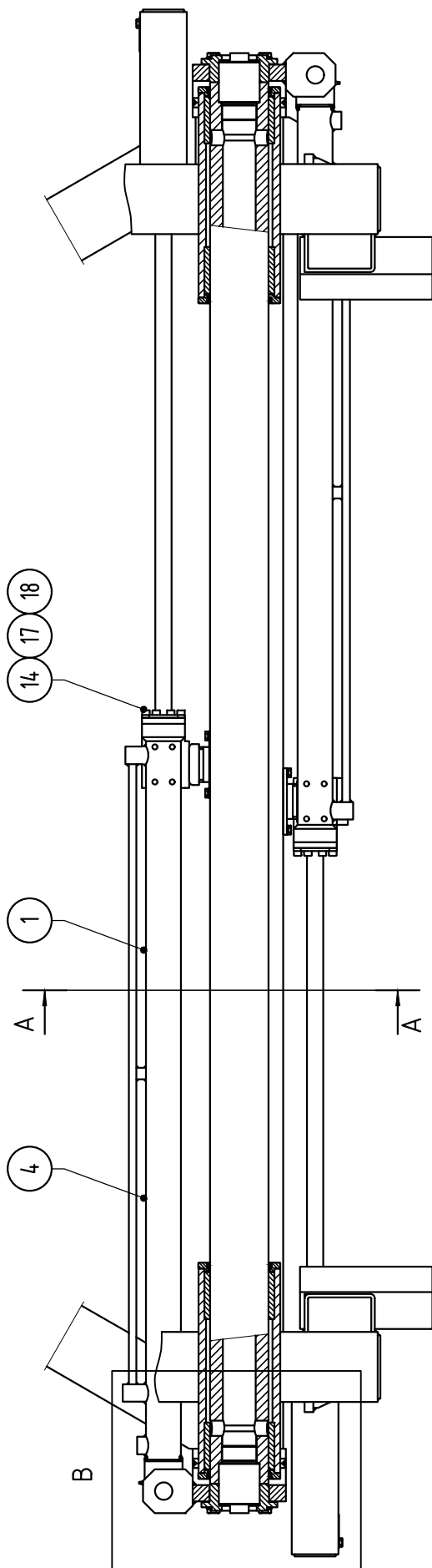
**VORWORT :** Bei der Bestellung von Teilen einer Zylinder, heben Sie den auf dem Zylinderkörper eingravierten Code, dann auf die folgende Tabelle als Referenz von Teilen (**A, B, C,..**)



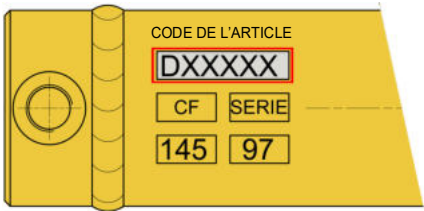
| ZYLINDER KODE | FUEHRUNGSRING<br>KODE A | KOLBENSATZ<br>KODE B | DICHTUNGSSATZ<br>KODE C | SWIVEL STANGE<br>KODE D | SWIVEL GRUND<br>KODE E |
|---------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| D15217        | D15685                  | D15683               | D15684                  | D03532<br>(1X) C01294   | D03538<br>(2X) D03472  |
| D18518        |                         | 12818                | LHC                     | LEW<br>(1X) AWS         | LEX<br>(2X) AAW        |
| D19572        | D19723                  | D19724               | D19725                  | D03538<br>(1X) C01294   | D16500<br>(2X) C01289  |
|               |                         |                      |                         |                         |                        |



| Pos | Anz | Bezeichnung                      | Kode Nr          | Ed 04/18 |
|-----|-----|----------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>QUERVERSCHIEBEVORRICHTUNG</b> | <b>H78513_NO</b> |          |
| 1   | 1   | FUEHRUNGSSAEULE .....            | H76240           |          |
| 2   | 2   | ACHSE .....                      | H78514           |          |
| 3   | 2   | ACHSE .....                      | H62520           |          |
| 4   | 2   | HYDRAULIKZYLINDER .....          | V10012_NO        |          |
| 5   | 2   | DECKEL .....                     | H79001           |          |
| 6   | 2   | SILENTBLOCK .....                | D00661           |          |
| 7   | 2   | TRAEGER .....                    | H78510           |          |
| 8   | 2   | SCHRAUBE .....                   | C00369           |          |
| 9   | 8   | SCHEIBE .....                    | C01817           |          |
| 10  | 8   | SCHRAUBE .....                   | C00340           |          |
| 11  | 4   | SCHEIBE .....                    | C01811           |          |
| 12  | 6   | SCHRAUBE .....                   | C00371           |          |
| 13  | 2   | ACHSE .....                      | H62527           |          |
| 14  | 2   | WINKEL .....                     | H80823           |          |
| 15  | 4   | MUTTER .....                     | C00142           |          |
| 16  | 4   | SCHRAUBE .....                   | C00341           |          |
| 17  | 16  | SCHEIBE .....                    | C01036           |          |
| 18  | 8   | SCHRAUBE .....                   | C00521           |          |
| 19  | 10  | KEIL .....                       | H113206          |          |

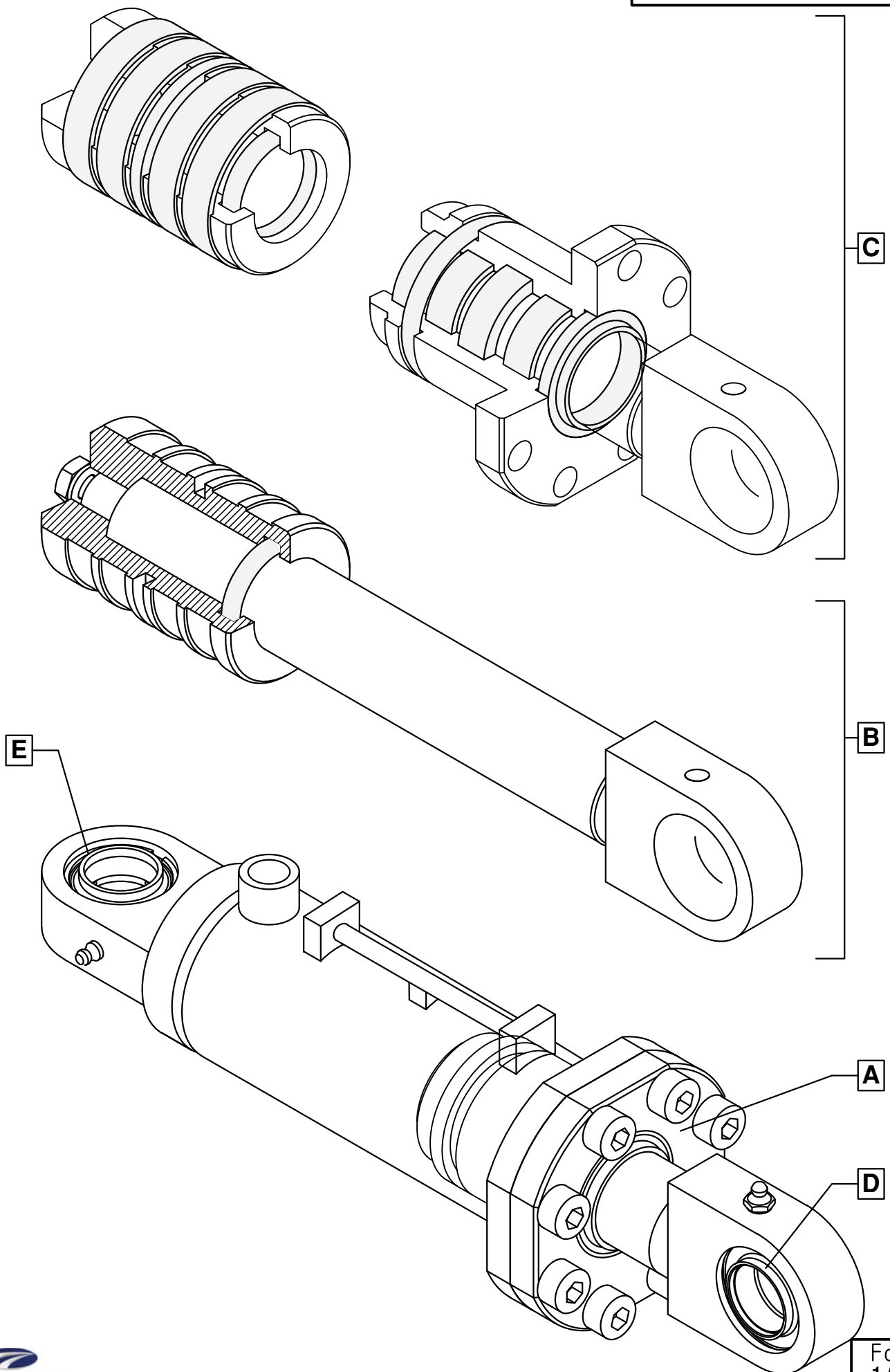


**VORWORT** : Bei der Bestellung von Teilen einer Zylinder, heben Sie den auf dem Zylinderkörper eingravierten Code, dann auf die folgende Tabelle als Referenz von Teilen (**A**, **B**, **C**,...)

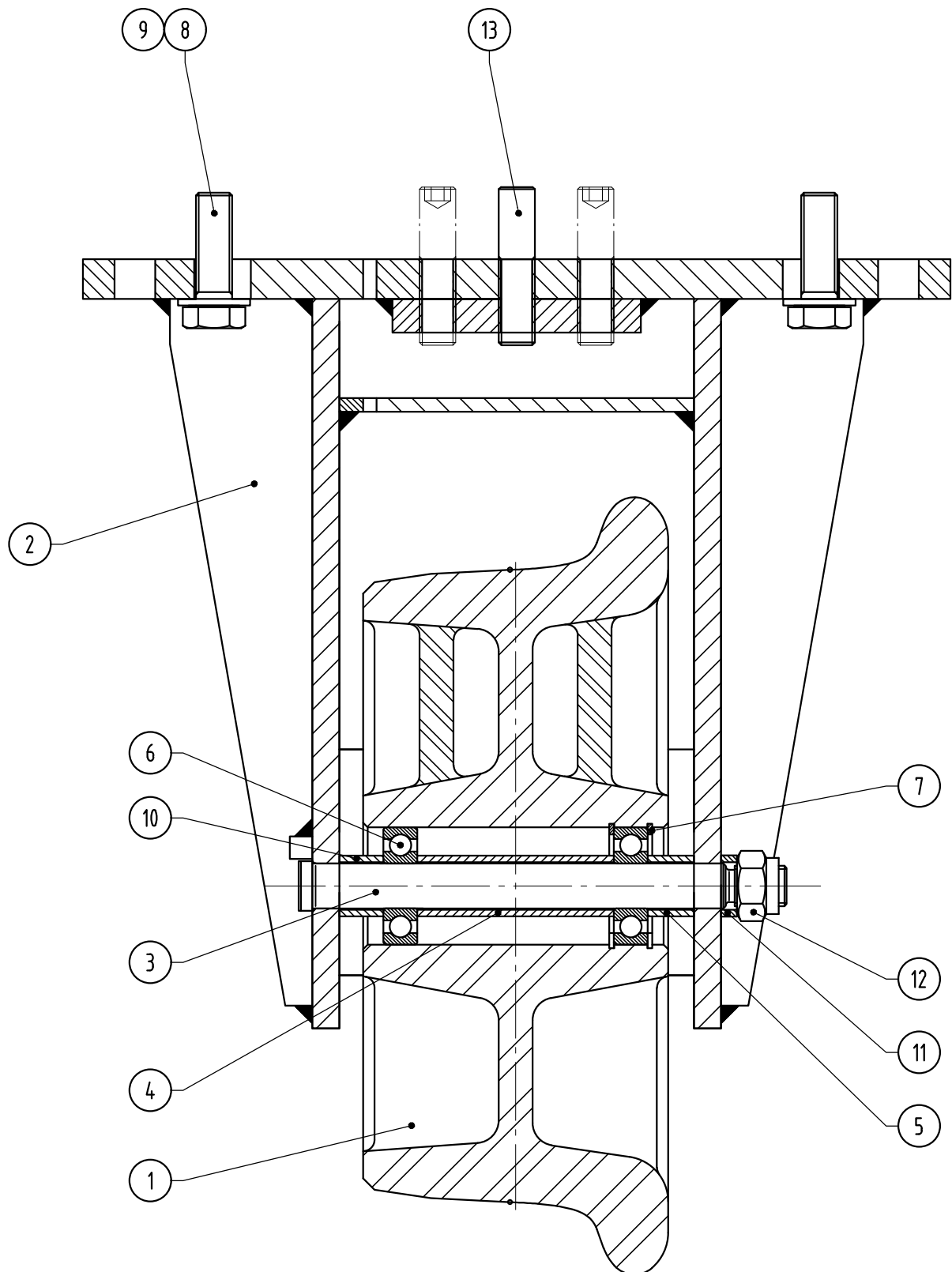


| ZYLINDER KODE | FUEHRUNGSRING<br>KODE A | KOLBENSATZ<br>KODE B | DICHTUNGSSATZ<br>KODE C | SWIVEL STANGE<br>KODE D    | SWIVEL GRUND<br>KODE E |
|---------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------|
| D16463 *      | D17438                  | D17495               | D17439                  | (2X) D03527<br>(4X) C01286 |                        |
| D19306        | D19730                  | D19731               | D19732                  | (2X) D03527<br>(4X) C01286 |                        |
| D18520        |                         | 12819                | LGD                     | LFS<br>(2X) PS             | LFS<br>(2X) PS         |
| D19573        | D19726                  | D19727               | D19728                  | (2X) D03527<br>(4X) C01286 |                        |
|               |                         |                      |                         |                            |                        |

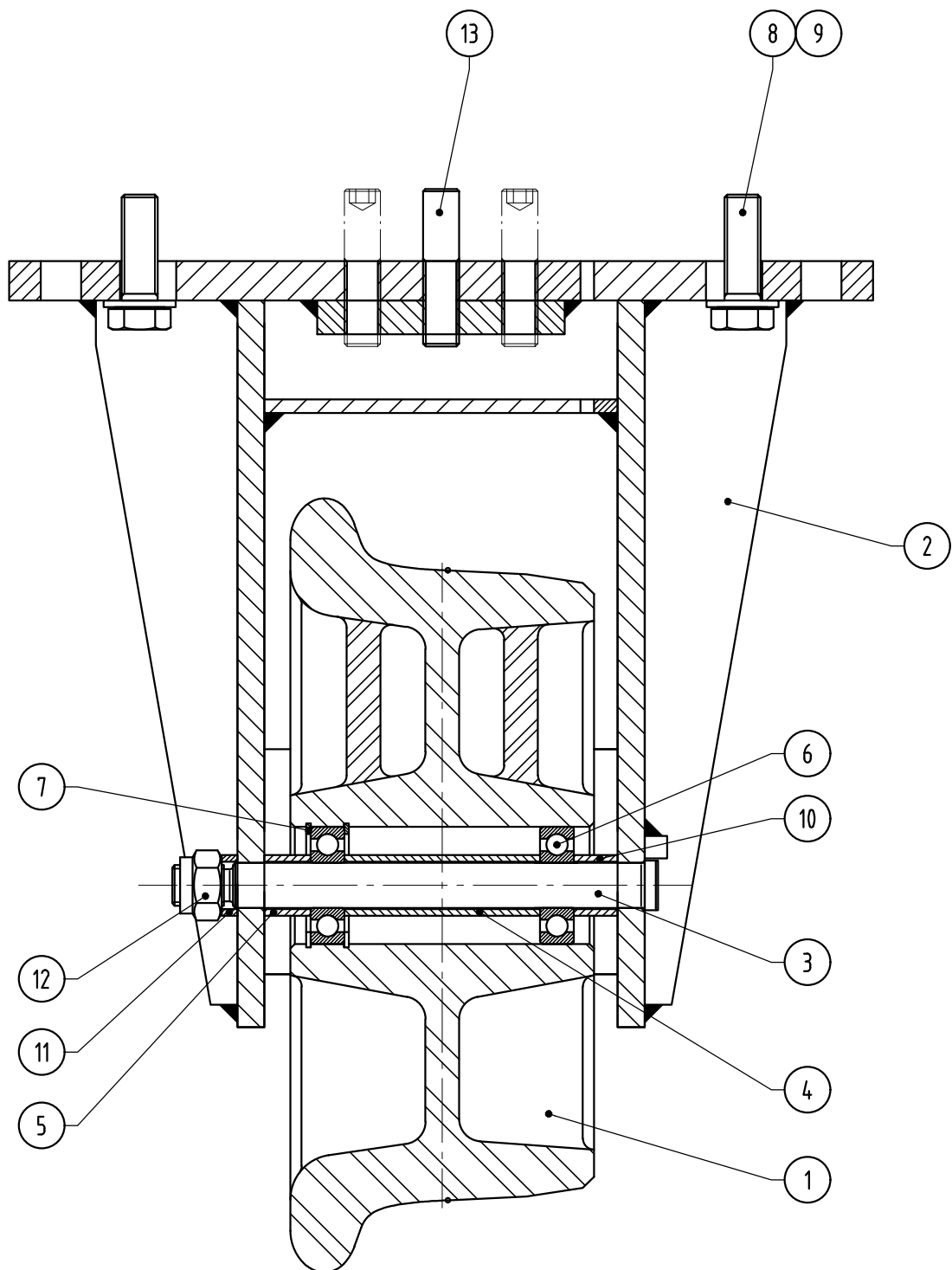




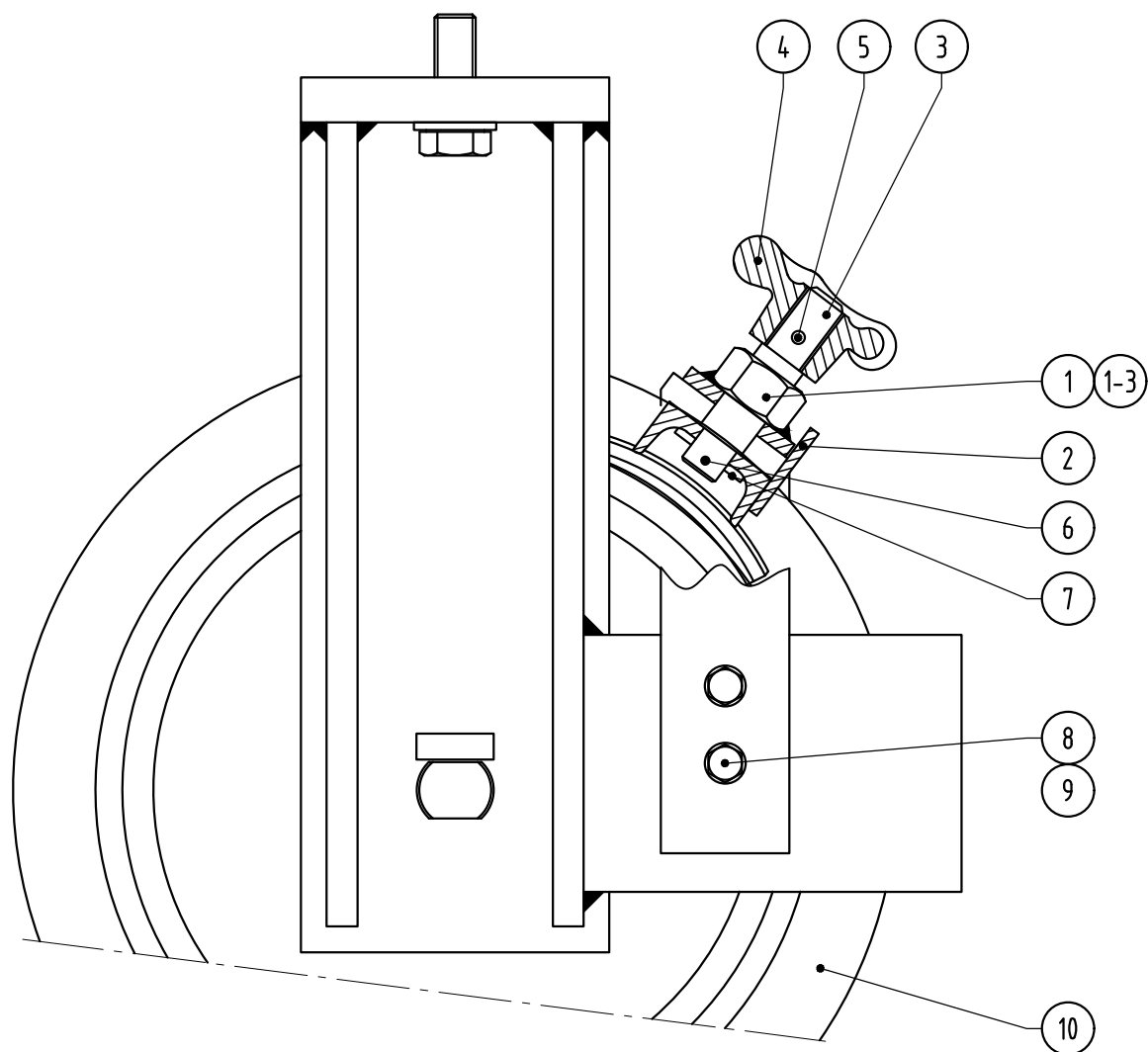
| Pos | Anz | Bezeichnung                           | Kode Nr          | Ed 09/11 |
|-----|-----|---------------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>LAUFRAD -LINKE SEITE-</b>          | <b>H83570_NO</b> |          |
| 1   | 1   | LAUFRAD Ø 280, BEARBEITETES .....     | H00124           |          |
| 2   | 1   | TRAEGER .....                         | H83591           |          |
|     |     | INNERER RADSATZ BESTEHEND AUS : ..... | H74004           |          |
| 3   | 1   | ACHSE                                 |                  |          |
| 4   | 1   | DISTANZSTUECK                         |                  |          |
| 5   | 1   | DISTANZSTUECK                         |                  |          |
| 6   | 2   | LAGER                                 |                  |          |
| 7   | 2   | ELASTISCHER RING                      |                  |          |
| 10  | 1   | DISTANZSTUECK                         |                  |          |
| 11  | 1   | DISTANZSTUECK                         |                  |          |
| 12  | 1   | SICHERUNGSMUTTER                      |                  |          |
| 6   | 2   | LAGER.....                            | D03163           |          |
| 8   | 2   | SCHRAUBE.....                         | C00396           |          |
| 9   | 2   | SCHRAUBE.....                         | C01818           |          |
| 13  | 1   | STIFT .....                           | H83606           |          |



| Pos | Anz | Bezeichnung                            | Kode Nr          | Ed 09/11 |
|-----|-----|----------------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>LAUFRAD -RECHTE SEITE-</b>          | <b>H83573_NO</b> |          |
| 1   | 1   | LAUFRAD Ø 280, KOMPLETT .....          | H00124           |          |
| 2   | 1   | TRAEGER .....                          | H83591           |          |
|     |     | INNERER RADSATZ, BESTEHEND AUS : ..... | H74004           |          |
| 3   | 1   | ACHSE                                  |                  |          |
| 4   | 1   | DISTANZSTUECK                          |                  |          |
| 5   | 1   | DISTANZSTUECK                          |                  |          |
| 6   | 2   | LAGER                                  |                  |          |
| 7   | 2   | ELASTISCHER RING                       |                  |          |
| 10  | 1   | DISTANZSTUECK                          |                  |          |
| 11  | 1   | DISTANZSTUECK                          |                  |          |
| 12  | 1   | SICHERUNGSMUTTER                       |                  |          |
| 6   | 2   | LAGER.....                             | D03163           |          |
| 8   | 2   | SCHRAUBE.....                          | C00396           |          |
| 9   | 2   | SCHRAUBE.....                          | C01818           |          |
| 13  | 2   | STIFT .....                            | H83606           |          |

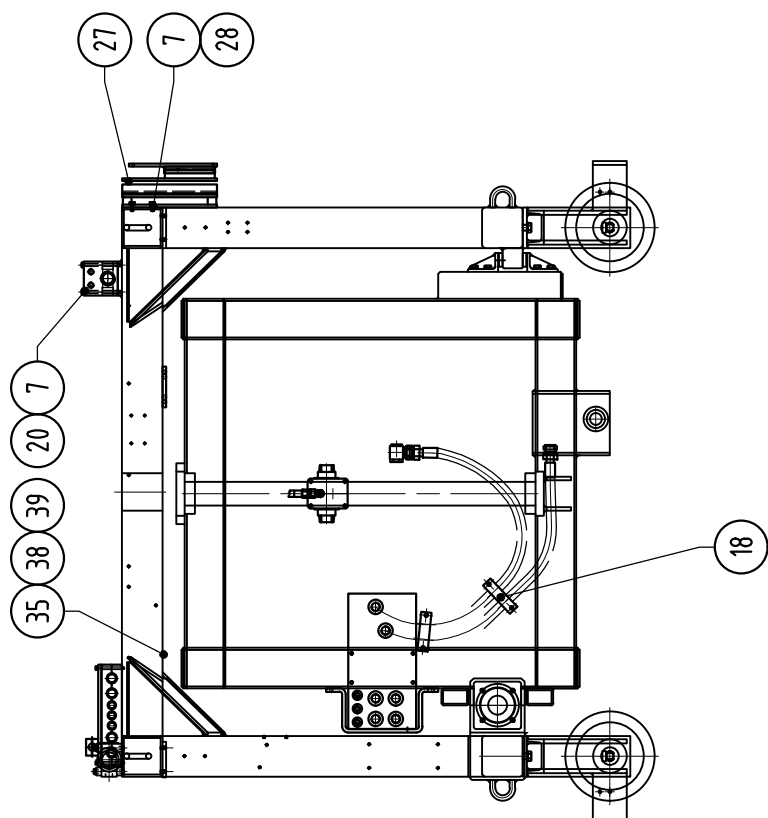


| Pos | Anz | Bezeichnung                              | Kode Nr          | Ed 09/11 |
|-----|-----|------------------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>LAUFRAD MIT BREMSE -RECHTE SEITE-</b> | <b>H83576_NO</b> |          |
| 1   | 1   | TRAEGER .....                            | H83621           |          |
| 1-3 | 1   | MUTTER.....                              | C00124           |          |
| 2   | 1   | BREMSSCHUH .....                         | H82317           |          |
|     |     | KNOPFAGGREGAT, BESTEHEND AUS : .....     | H33127           |          |
| 3   | 1   | ACHSE                                    |                  |          |
| 4   | 1   | KNOPF                                    |                  |          |
| 5   | 1   | STIFT                                    |                  |          |
| 6   | 1   | STIFT .....                              | C01158           |          |
| 7   | 1   | SCHEIBE .....                            | C01040           |          |
| 8   | 4   | SCHRAUBE.....                            | C00340           |          |
| 9   | 4   | SCHEIBE .....                            | C01811           |          |
| 10  | 1   | LAUFRAD –RECHTE SEITE-.....              | H83573_NO        |          |
| 990 | 0   | BREMSE KOMPLETT .....                    | H94460           |          |

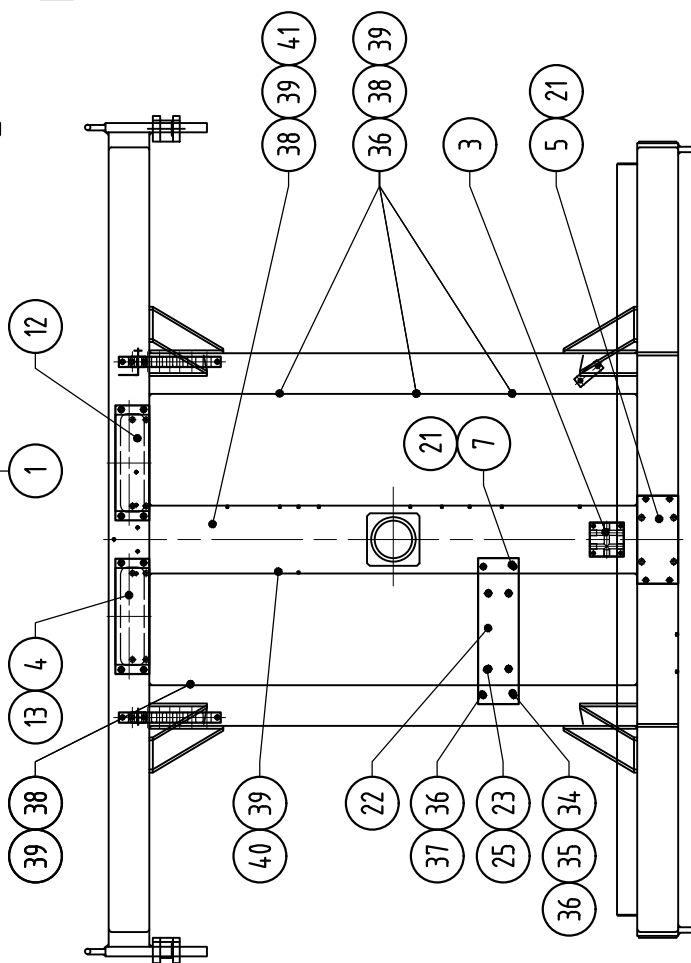
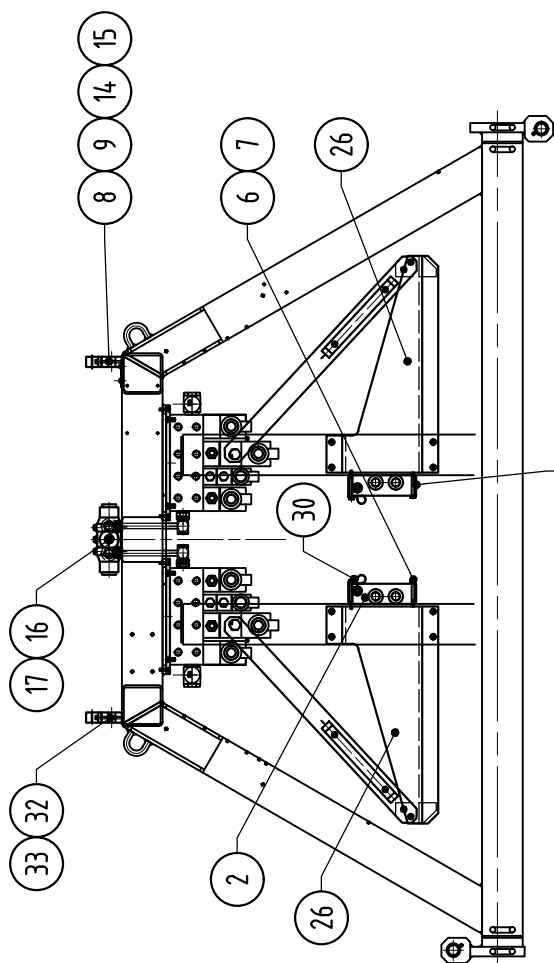


| Pos                   | Anz | Bezeichnung                       | Kode Nr   | Ed 10/18 |
|-----------------------|-----|-----------------------------------|-----------|----------|
| HYDRAULIKBLOCKMONTAGE |     |                                   | H79371_NO |          |
| 1                     | 1   | BLOCK -RECHTS- .....              | H65315    |          |
| 1-2                   | 6   | VERSCHLUSS SCHRAUBE .....         | D00362    |          |
| 1-3                   | 6   | VERSCHLUSS SCHRAUBE .....         | D00359    |          |
| 2                     | 1   | BLOCK -LINKS- .....               | H65331    |          |
| 2-2                   | 6   | VERSCHLUSS SCHRAUBE .....         | D00362    |          |
| 2-3                   | 6   | VERSCHLUSS SCHRAUBE .....         | D00359    |          |
| 3                     | 1   | BLOCK.....                        | H79048    |          |
| 4                     | 2   | BLOCKTRAEGER .....                | H79052    |          |
| 5                     | 1   | BLOCKTRAEGER .....                | H79027    |          |
| 6                     | 4   | SCHRAUBE .....                    | C01524    |          |
| 7                     | 20  | SPANNSCHEIBE .....                | C01811    |          |
| 8                     | 2   | PLAETTCHEN .....                  | H79046    |          |
| 9                     | 2   | SCHELLE .....                     | H79044    |          |
| 10                    | 2   | SCHELLE .....                     | H67504    |          |
| 12                    | 12  | SCHRAUBE .....                    | C00686    |          |
| 13                    | 8   | SCHRAUBE .....                    | C02356    |          |
| 14                    | 4   | SCHRAUBE .....                    | C01588    |          |
| 15                    | 4   | SCHEIBE .....                     | C01052    |          |
| 16                    | 3   | SCHRAUBE .....                    | C01536    |          |
| 17                    | 3   | SCHEIBE .....                     | C01036    |          |
| 18                    | 3   | SCHELLE .....                     | H67506    |          |
| 19                    | 4   | SCHELLE .....                     | H67509    |          |
| 20                    | 4   | SCHRAUBE .....                    | C01662    |          |
| 21                    | 6   | SCHRAUBE .....                    | C00341    |          |
| 22                    | 1   | MENGENTEILER TRAEGER .....        | H79028    |          |
| 23                    | 4   | SCHRAUBE .....                    | C00357    |          |
| 24                    | 4   | MUTTER .....                      | C00143    |          |
| 25                    | 4   | SCHEIBE .....                     | C01813    |          |
| 26                    | 1   | SCHLAUCHFUEHRUNG .....            | H66520    |          |
| 27                    | 1   | ELEKTRISCHER KASTEN TRAEGER ..... | H77051    |          |
| 28                    | 4   | SCHRAUBE .....                    | C00340    |          |
| 30                    | 4   | SCHRAUBE .....                    | C00253    |          |
| 32                    | 2   | SCHELLE .....                     | D07959    |          |
| 33                    | 4   | SCHRAUBE .....                    | C00513    |          |
| 34                    | 1   | SCHRAUBE .....                    | C00344    |          |
| 35                    | 2   | SCHELLE .....                     | D00608    |          |
| 36                    | 6   | SCHELLE .....                     | D00610    |          |
| 37                    | 1   | SCHRAUBE .....                    | C00343    |          |
| 38                    | 6   | SCHRAUBE .....                    | C00509    |          |
| 39                    | 8   | SCHEIBE .....                     | C01816    |          |
| 40                    | 2   | SCHRAUBE .....                    | C00626    |          |
| 41                    | 2   | SCHELLE .....                     | D00606    |          |





19  
10



| Pos | Anz | Bezeichnung           | Kode Nr          | Ed 03/14 |
|-----|-----|-----------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>ANHÄNGUNG</b>      | <b>H95381_NO</b> |          |
| 1   | 1   | ANHÄNGUNG .....       | H95382           |          |
| 2   | 1   | SCHEIBE .....         | H95385           |          |
| 3   | 1   | ACHSE .....           | H95388           |          |
| 4   | 1   | SCHMIERNIPPEL .....   | D00595           |          |
| 5   | 2   | RING .....            | H47452           |          |
| 6   | 1   | SICHERUNGSBLECH ..... | H95386           |          |
| 7   | 1   | SCHEIBE .....         | C01818           |          |
| 8   | 1   | SCHRAUBE .....        | C00393           |          |
| 9   | 1   | BLOCK .....           | H79384           |          |
| 10  | 8   | SCHRAUBE .....        | C00371           |          |

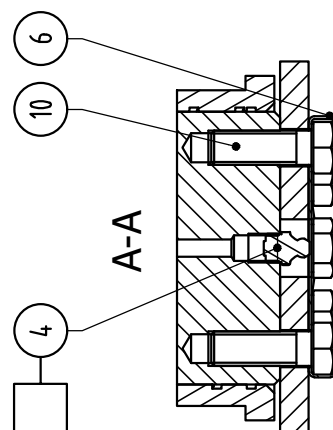
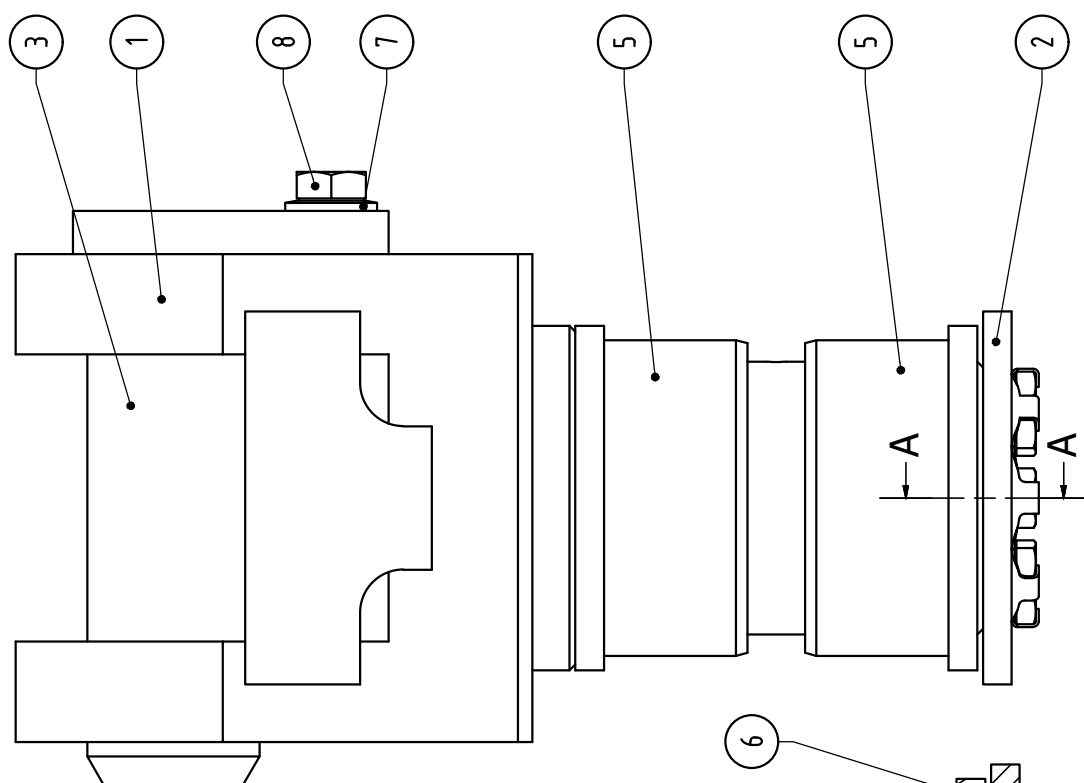
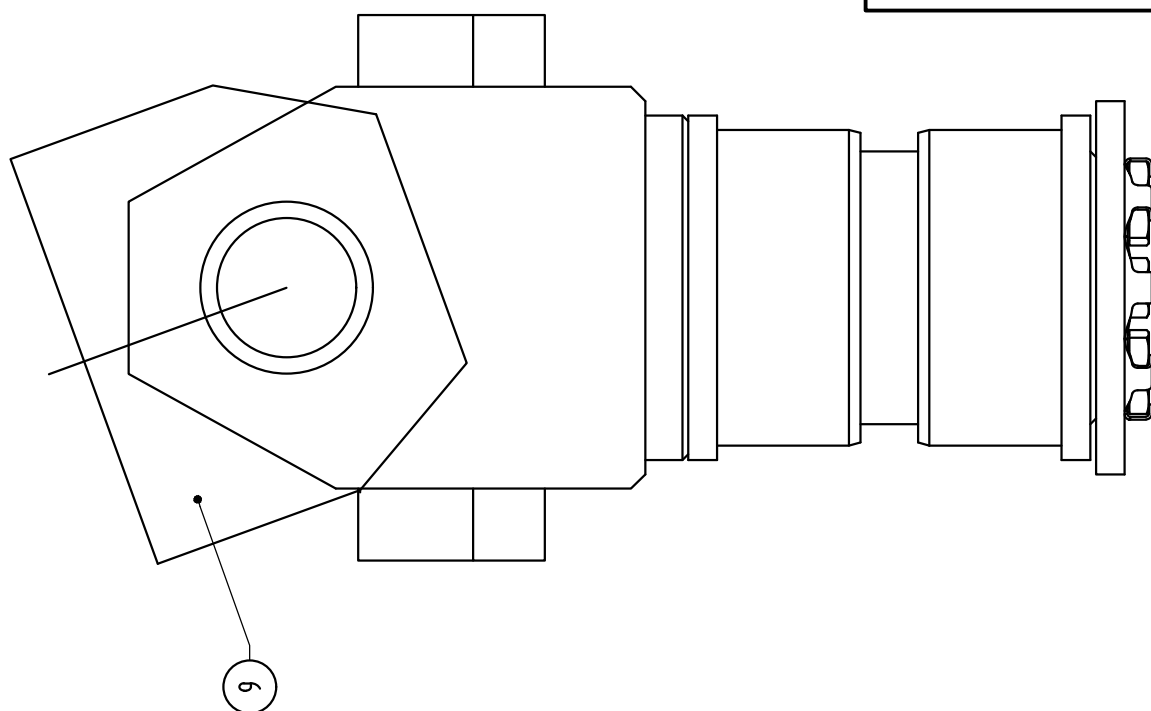


**NACH JEWEILS 50 BETRIEBSSTUNDEN**

FETT TYP IMPERATOR LC 3002 MIT SCHMIERPUMPE  
MIT HYDRAULIKANSCHLUESSEN



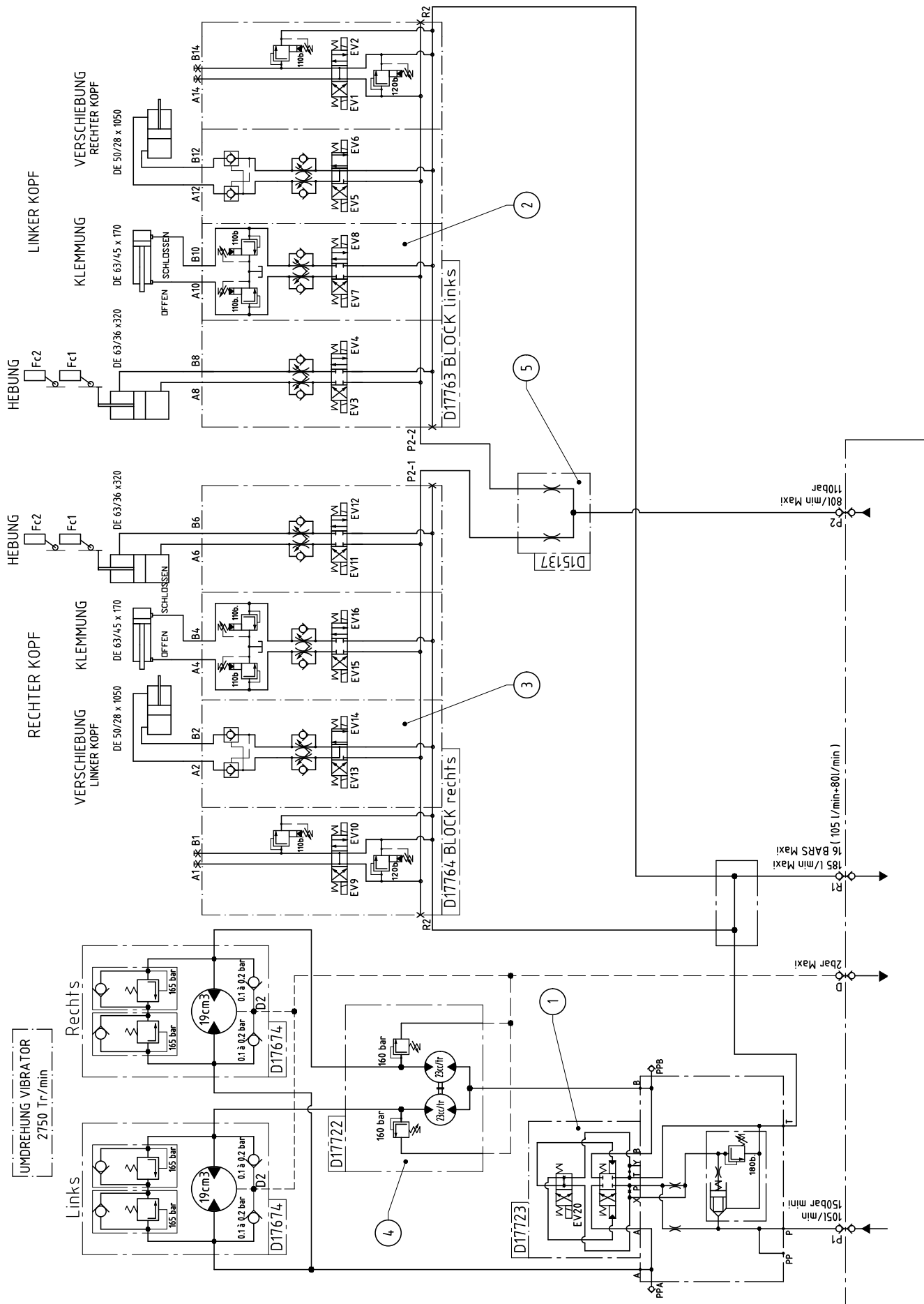
**WICHTIG :** Damit Ihr Auftrag von Ersatzteilen von einer sofortigen und richtigen Lieferung gefolgt wird, muss man N° und Herstellungsjahr der Maschine, Seriennummer, die Bezeichnung sowie den Code der Ersatzteile angeben





# **Sektion B – Hydraulische Bestandteile**

| Pos | Anz | Bezeichnung                         | Kode Nr          | Ed 12/06 |
|-----|-----|-------------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>HYDRAULISCHE KOMPONENTE</b>      | <b>H79356_NO</b> |          |
| 1   | 1   | REGULATION UND SPEISUNGSBLOCK ..... | D17723_NO        |          |
| 2   | 1   | VERTEILUNGSBLOCK –LINKS-.....       | D17763_NO        |          |
| 3   | 1   | VERTEILUNGSBLOCK –RECHTS- .....     | D17764_NO        |          |
| 4   | 1   | MENGENTEILER .....                  | D17722           |          |
| 5   | 1   | MENGENTEILER .....                  | D15137           |          |







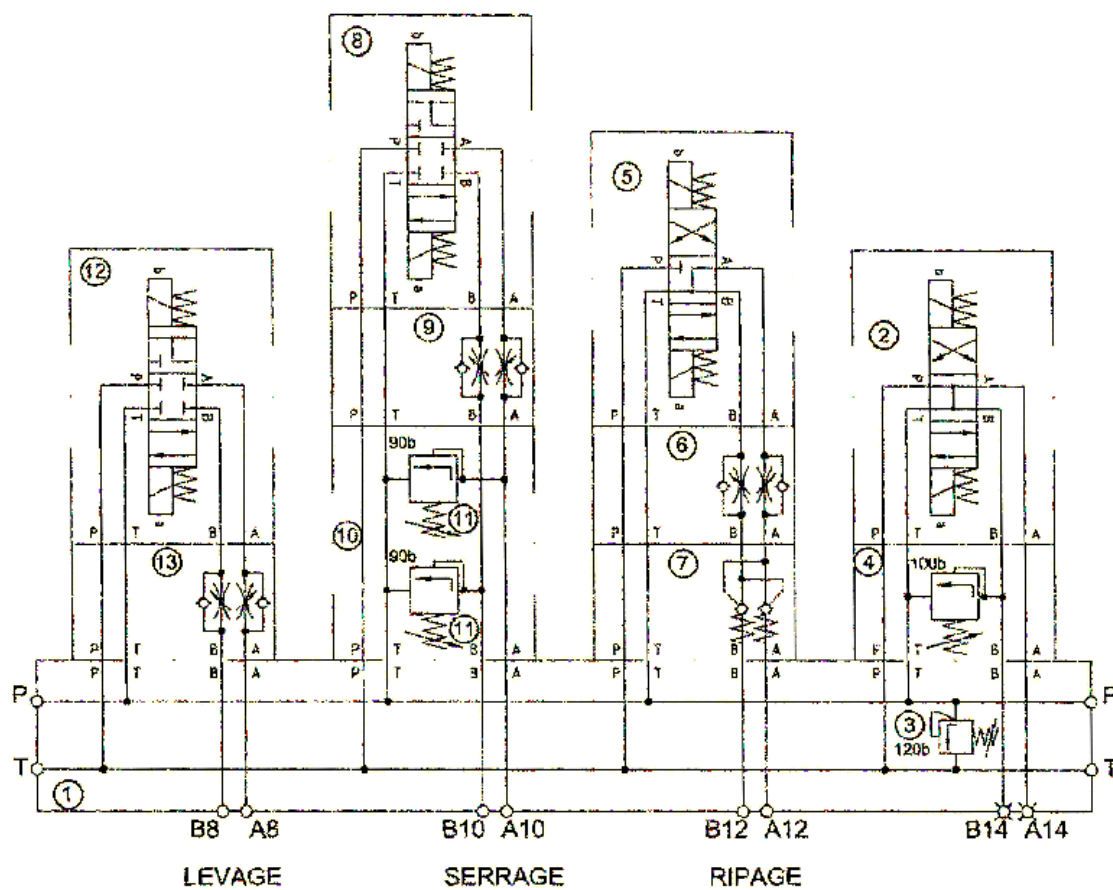
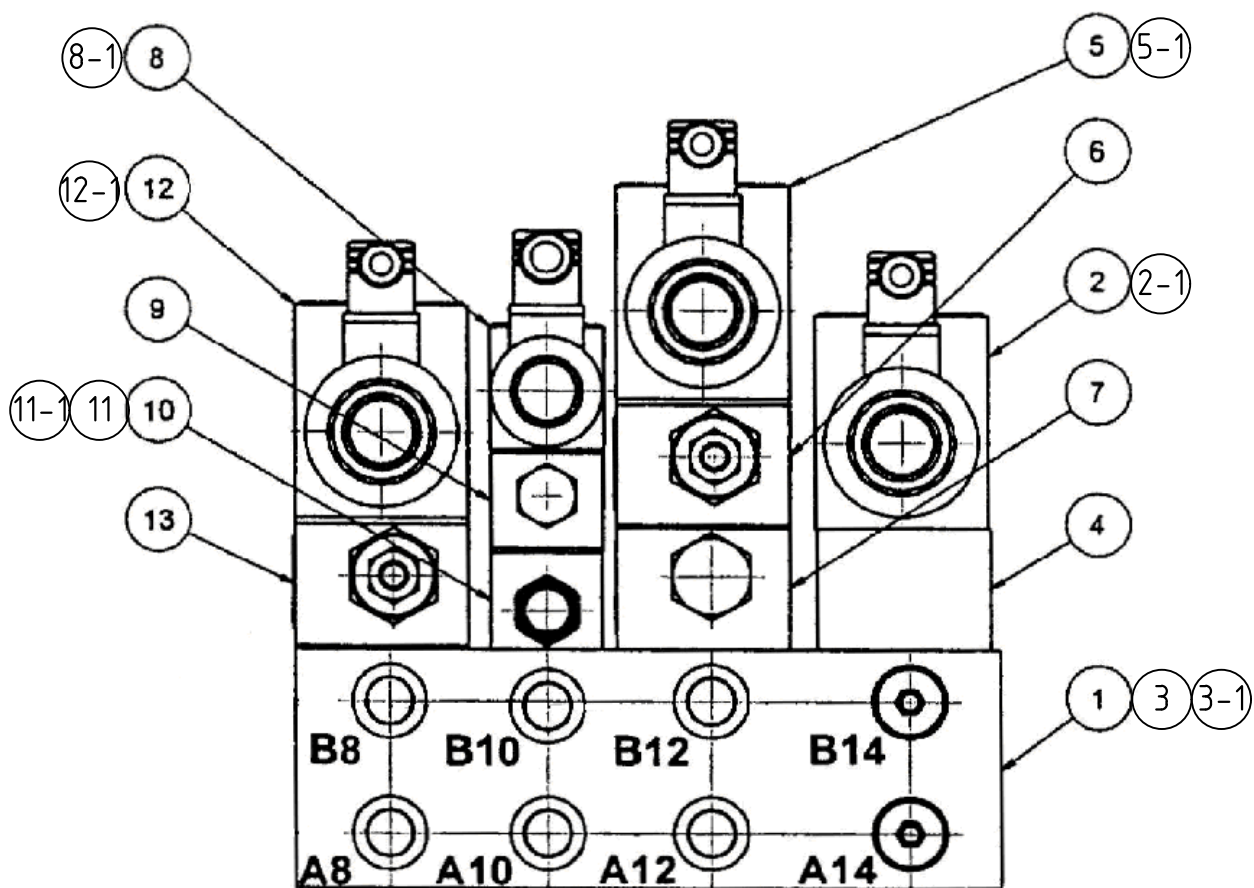


| Pos | Anz | Bezeichnung                          | Kode Nr          | Ed 09/11 |
|-----|-----|--------------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>REGULATION UND SPEISUNGSBLOCK</b> | <b>D17723_NO</b> |          |
| 1   | 1   | BLOCK.....                           | 06123-8-100-1    |          |
| 2   | 1   | DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL.....          | D17883           |          |
| 3   | 1   | DUESE .....                          | D17885           |          |
| 4   | 1   | STEUERBLOCK T5.....                  | D17868           |          |
| 5   | 1   | STEUERBLOCK T3.....                  | D17870           |          |
| 5-1 | 1   | SPULE 24V.....                       | D18622           |          |
| 6   | 1   | DUESE .....                          | D17884           |          |
| 7   | 2   | DRUCKNEHMER .....                    | D17881           |          |



|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| VERTEILUNGSBLOCK-LINKS- | D17763_NO |
|-------------------------|-----------|

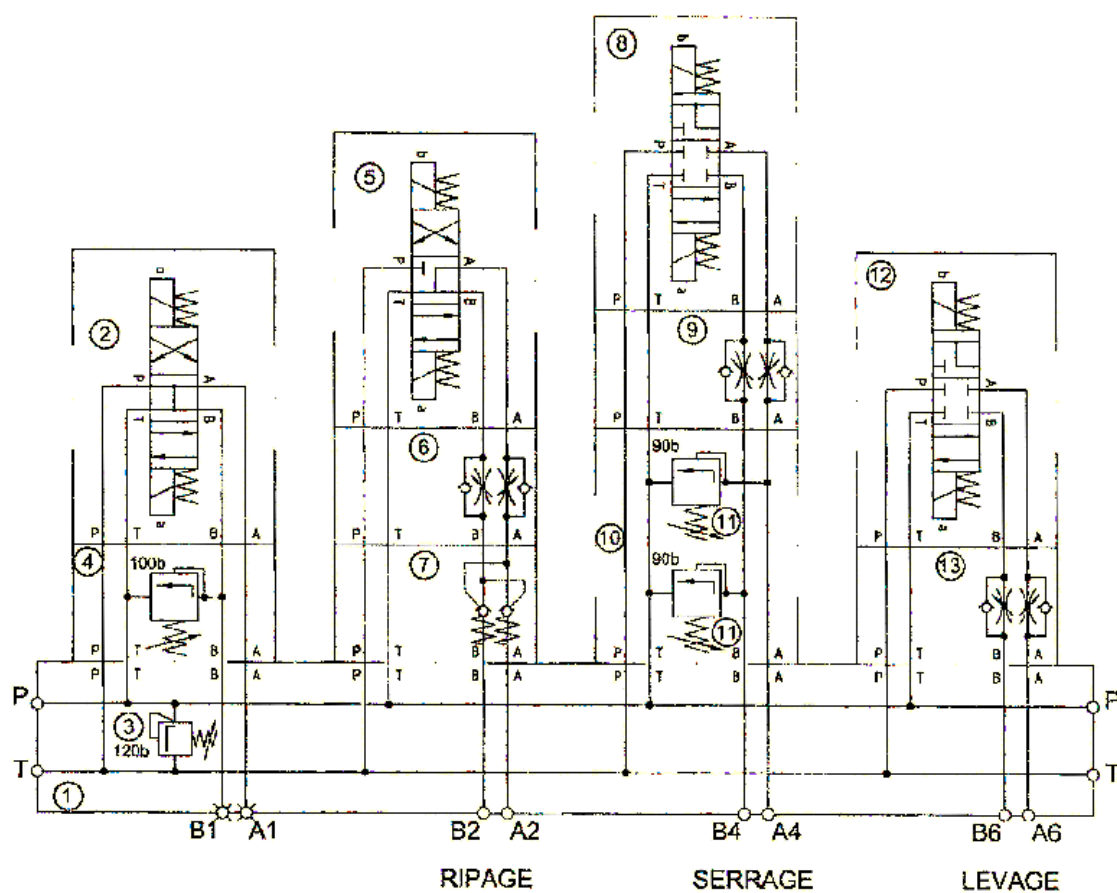
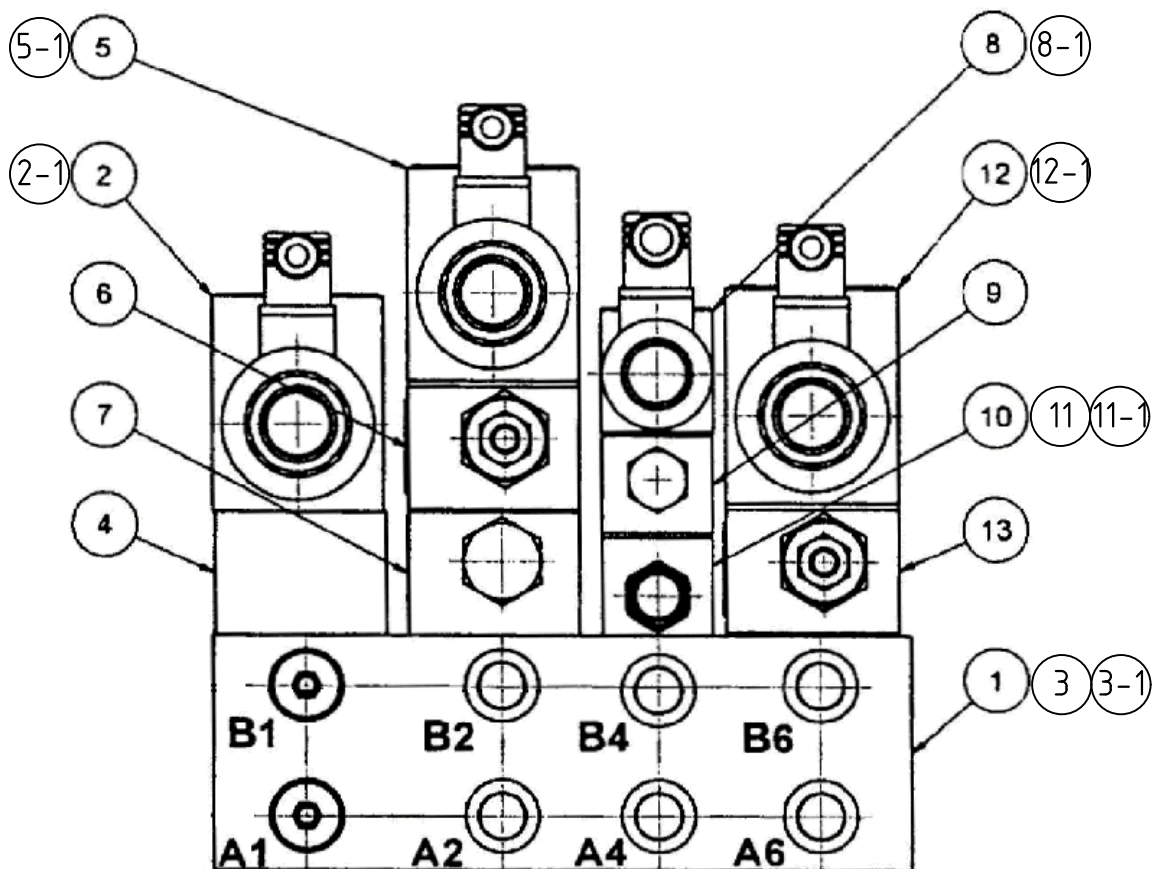
|      |   |                             |               |
|------|---|-----------------------------|---------------|
| 1    | 1 | BLOCK.....                  | 06123-8-200-1 |
| 2    | 1 | STEUERBLOCK T5.....         | D17872        |
| 2-1  | 2 | SPULE 24V.....              | D17953        |
| 3    | 1 | DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL..... | D17882        |
| 3-1  | 1 | SCHUTZHAUBE.....            | D17880        |
| 4    | 1 | DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL..... | D17879        |
| 5    | 1 | STEUERBLOCK T5.....         | D17869        |
| 5-1  | 2 | SPULE 24V.....              | D17953        |
| 6    | 1 | DURCHFLUSSKONTROLL.....     | D17878        |
| 7    | 1 | RUECKSCHLAGVENTIL.....      | D17877        |
| 8    | 1 | STEUERBLOCK T3.....         | D17871        |
| 8-1  | 2 | SPULE 24V.....              | D18622        |
| 9    | 1 | DURCHFLUSSKONTROLL.....     | D18965        |
| 10   | 1 | BLOCKVENTIL.....            | D18715        |
| 11   | 2 | DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL..... | D17875        |
| 11-1 | 2 | SCHUTZHAUBE.....            | D17874        |
| 12   | 1 | STEUERBLOCK T5.....         | D17873        |
| 12-1 | 2 | SPULE 24V.....              | D17953        |
| 13   | 1 | DURCHFLUSSKONTROLL.....     | D17878        |



VERTEILUNGSBLOCK-RECHTS-

D17764\_NO

|      |   |                             |               |
|------|---|-----------------------------|---------------|
| 1    | 1 | BLOCK.....                  | 06123-8-200-1 |
| 2    | 1 | STEUERBLOCK T5.....         | D17872        |
| 2-1  | 2 | SPULE 24V.....              | D17953        |
| 3    | 1 | DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL..... | D17882        |
| 3-1  | 1 | SCHUTZHAUBE.....            | D17880        |
| 4    | 1 | DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL..... | D17879        |
| 5    | 1 | STEUERBLOCK T5.....         | D17869        |
| 5-1  | 2 | SPULE 24V.....              | D17953        |
| 6    | 1 | DURCHFLUSSKONTROLL.....     | D17878        |
| 7    | 1 | RUECKSCHLAGVENTIL.....      | D17877        |
| 8    | 1 | STEUERBLOCK T3.....         | D17871        |
| 8-1  | 2 | SPULE 24V.....              | D18622        |
| 9    | 1 | DURCHFLUSSKONTROLL.....     | D18965        |
| 10   | 1 | BLOCKVENTIL.....            | D18715        |
| 11   | 2 | DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL..... | D17875        |
| 11-1 | 2 | SCHUTZHAUBE.....            | D17874        |
| 12   | 1 | STEUERBLOCK T5.....         | D17873        |
| 12-1 | 2 | SPULE 24V.....              | D17953        |
| 13   | 1 | DURCHFLUSSKONTROLL.....     | D17878        |

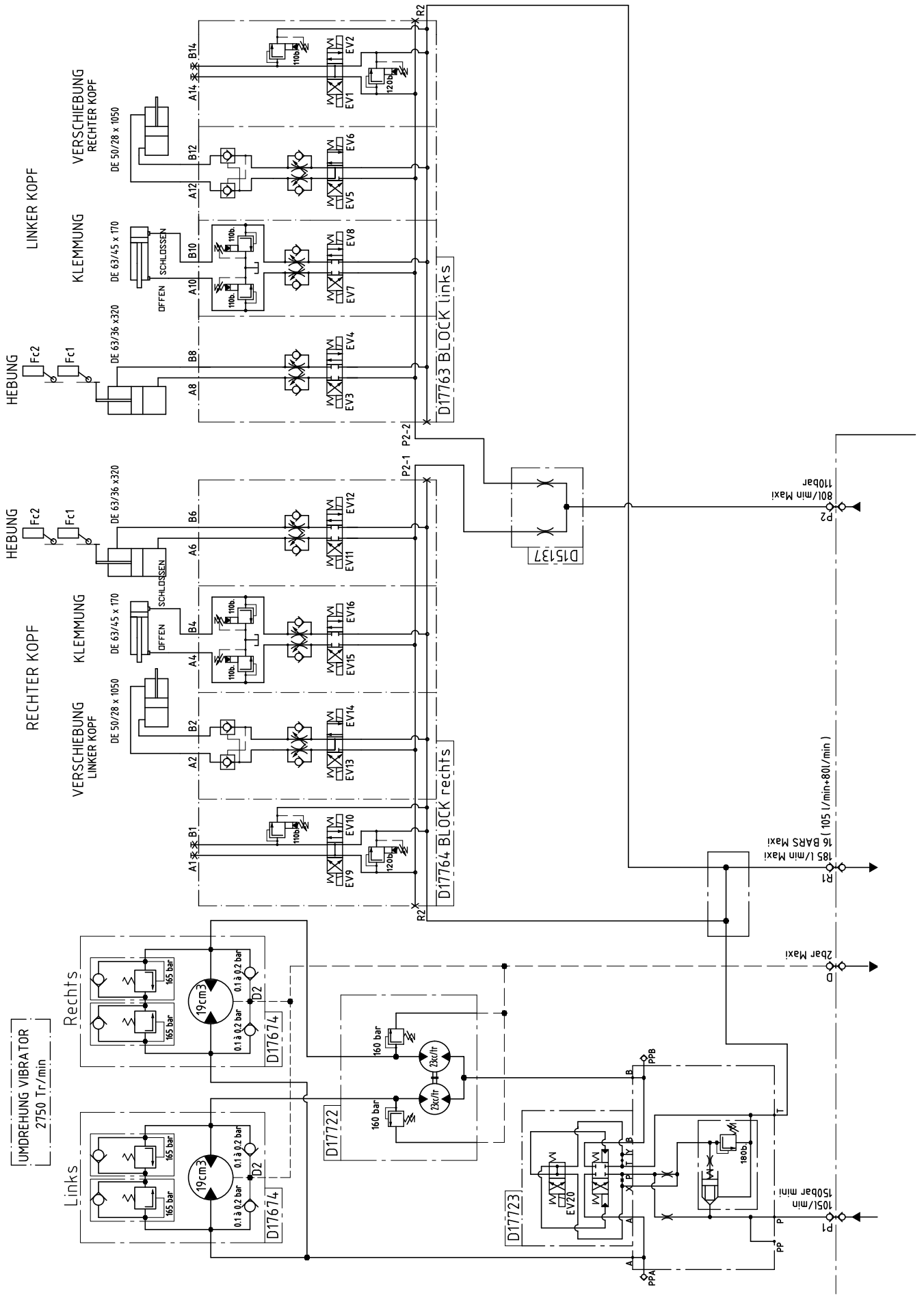


HYDRAULISCHER KREISLAUFLISTE

H79357\_NO

|   |                                      |           |
|---|--------------------------------------|-----------|
| 1 | RECHTER VERSCHIEBUNG KREISLAUF ..... | H80590_NO |
| 1 | LINKER VERSCHIEBUNG KREISLAUF .....  | H80591_NO |
| 1 | SCHWINGUNGSERZEUGER KREISLAUF .....  | H80592_NO |
| 1 | KLEMMENSPEISUNG KREISLAUF .....      | H80593_NO |
| 1 | HEBUNG KREISLAUF .....               | H80594_NO |
| 1 | VERTEILUNGSBLOCK KREISLAUF .....     | H80595_NO |
| 1 | RUECKLAUF KREISLAUF .....            | H80598_NO |

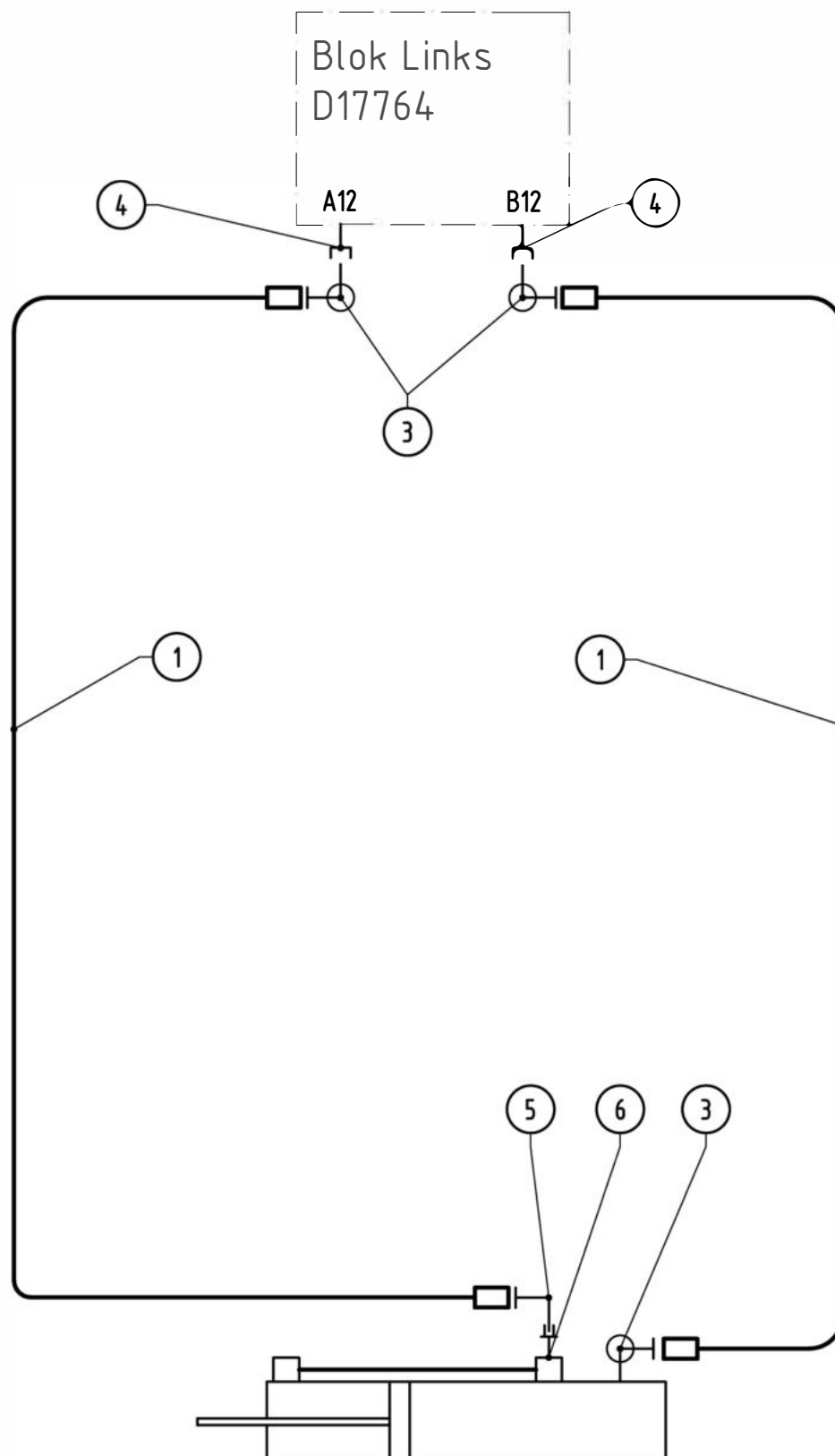




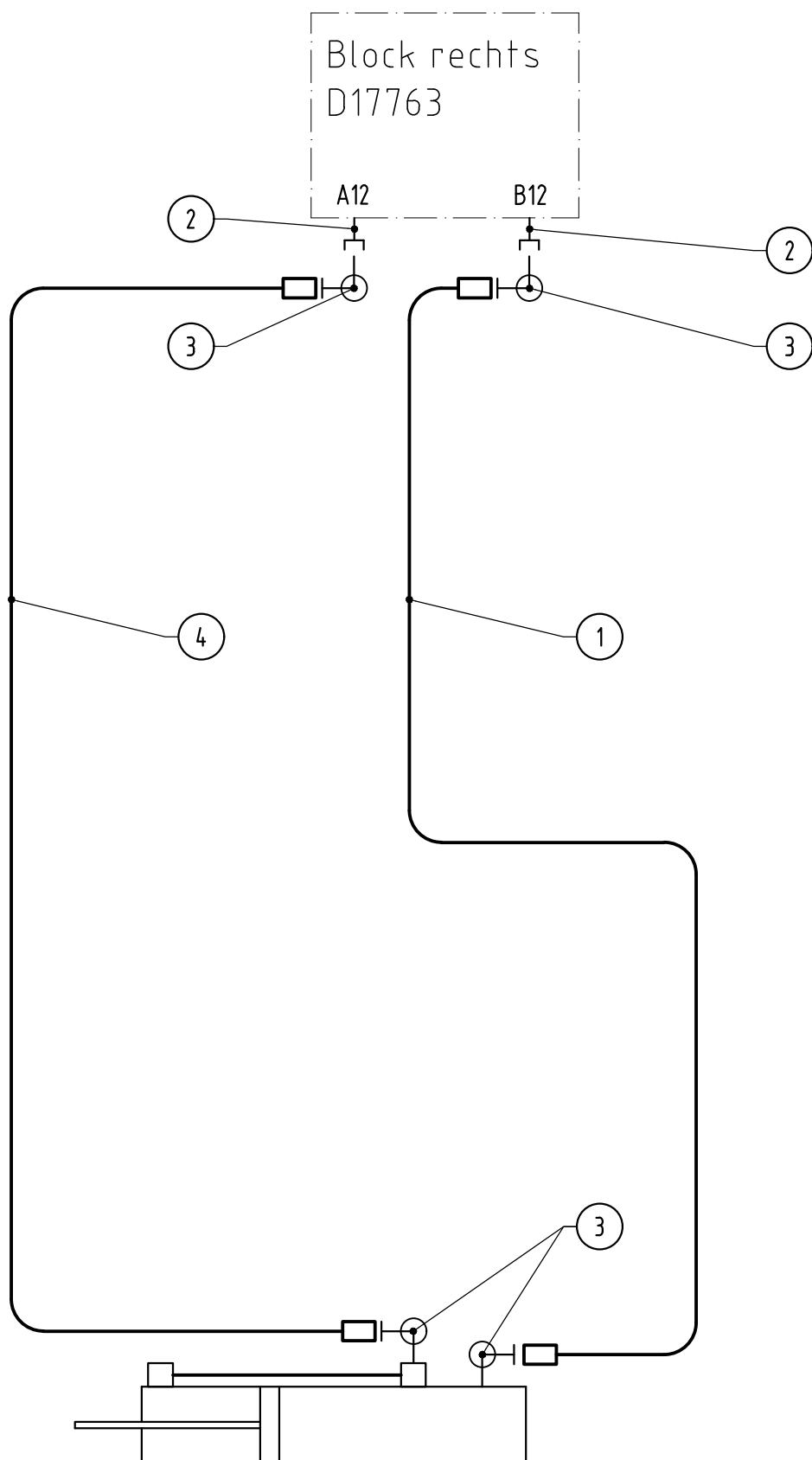




| Pos | Anz | Bezeichnung                                      | Kode Nr          | Ed 02/13 |
|-----|-----|--------------------------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>RECHTER VERSCHIEBUNG KREISLAUF</b>            | <b>H80590_NO</b> |          |
| 1   | 2   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 1350 ..... | D16206           |          |
| 3   | 3   | WINKEL - SCHWENKVERSCHRAUBUNG .....              | D00042           |          |
| 4   | 2   | REDUZIERVERSCHRAUBUNG .....                      | D00245           |          |
| 5   | 1   | WINKELVERSCHRAUBUNG .....                        | D00116           |          |
| 6   | 1   | EINSCHRAUBVERSCHRAUBUNG .....                    | D09858           |          |

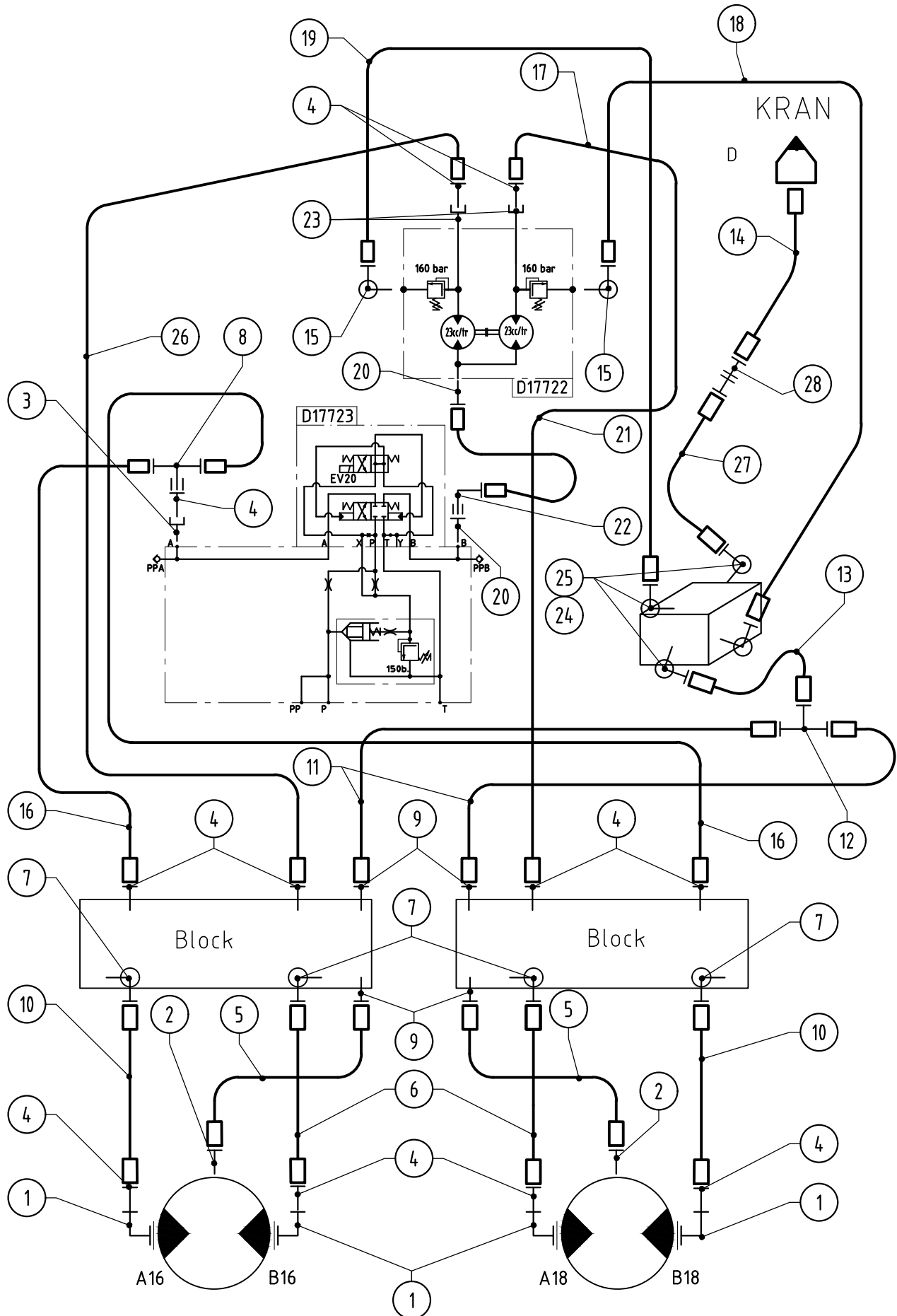


| Pos | Anz | Bezeichnung                                      | Kode Nr   | Ed 02/13 |
|-----|-----|--------------------------------------------------|-----------|----------|
|     |     | LINKER VERSCHIEBUNG KREISLAUF                    | H80591_NO |          |
| 1   | 1   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 1700 ..... | D15561    |          |
| 2   | 2   | REDUZIERVERSCHRAUBUNG .....                      | D00245    |          |
| 3   | 3   | WINKEL -SCHWENKVERSCHRAUBUNG .....               | D00042    |          |
| 4   | 1   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 1750 ..... | D16207    |          |

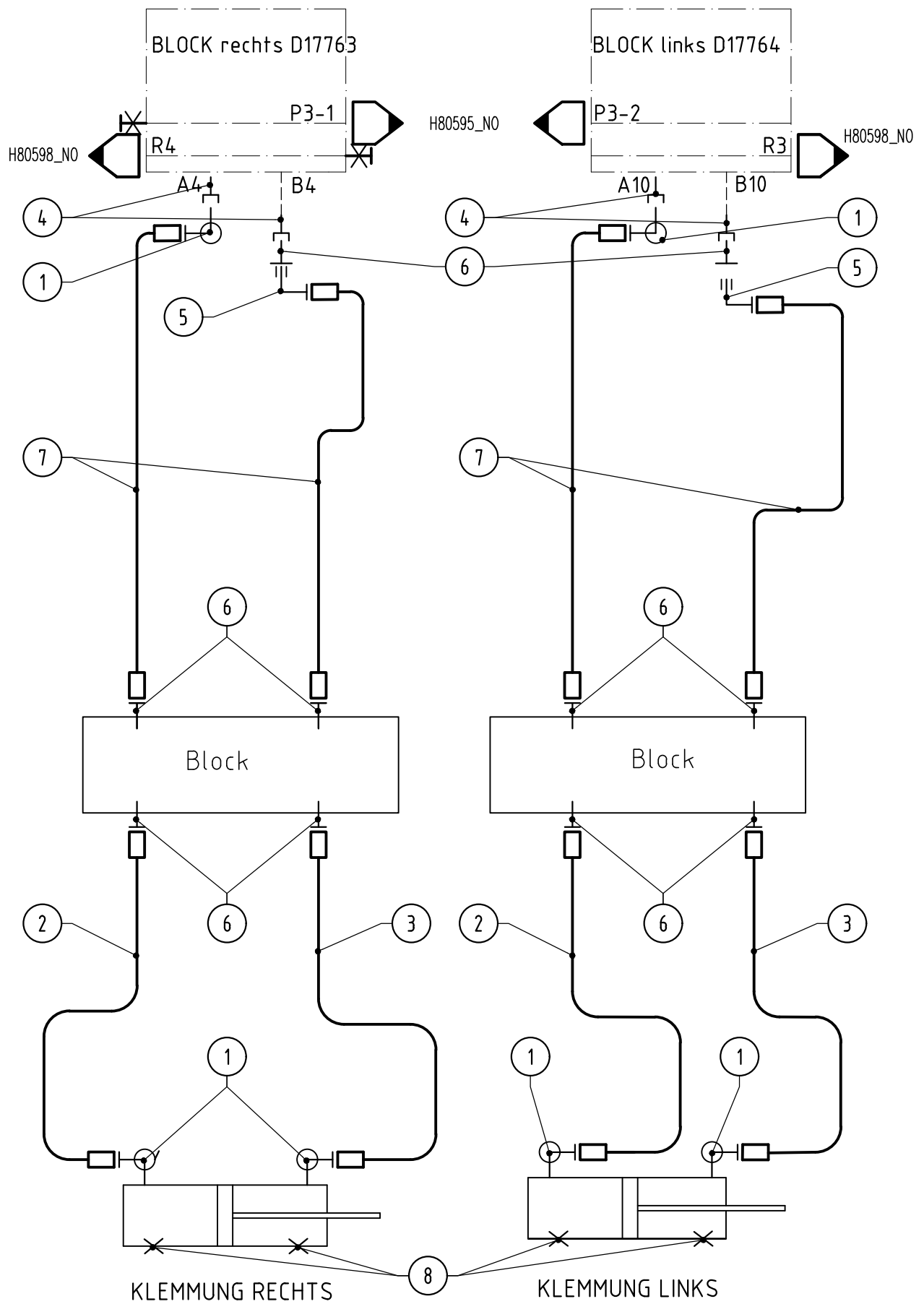


| Pos                                  | Anz | Bezeichnung                                      | Kode Nr          | Ed 01/19 |
|--------------------------------------|-----|--------------------------------------------------|------------------|----------|
| <b>SCHWINGUNGSERZEUGER KREISLAUF</b> |     |                                                  | <b>H80592_NO</b> |          |
| 1                                    | 4   | FLANSCH .....                                    | D14018           |          |
| 2                                    | 2   | EINSCHRAUBVERSCHRAUBUNG .....                    | D15268           |          |
| 3                                    | 1   | REDUZIERVERSCHRAUBUNG .....                      | D13691           |          |
| 4                                    | 11  | EINSCHRAUBVERSCHRAUBUNG .....                    | D00206           |          |
| 5                                    | 2   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 1500 ..... | D15625           |          |
| 6                                    | 2   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 1400 ..... | D15626           |          |
| 7                                    | 4   | WINKEL - SCHWENKVERSCHRAUBUNG .....              | D00048           |          |
| 8                                    | 1   | T-VERSCHRAUBUNG .....                            | D13112           |          |
| 9                                    | 4   | EINSCHRAUBVERSCHRAUBUNG .....                    | D00185           |          |
| 10                                   | 2   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 1450 ..... | D15505           |          |
| 11                                   | 2   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 2350 ..... | D15837           |          |
| 12                                   | 1   | T-VERSCHRAUBUNG .....                            | D00300           |          |
| 13                                   | 1   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 1300 ..... | D15651           |          |
| 14                                   | 1   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 3800 ..... | D08272           |          |
| 15                                   | 2   | SCHWENK - VERSCHRAUBUNG .....                    | D00041           |          |
| 16                                   | 2   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 3900 ..... | D15633           |          |
| 17                                   | 1   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 3100 ..... | D17745           |          |
| 18                                   | 1   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 450 .....  | D00826           |          |
| 19                                   | 1   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 650 .....  | D20629           |          |
| 20                                   | 2   | EINSCHRAUBVERSCHRAUBUNG .....                    | D00210           |          |
| 21                                   | 1   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 650 .....  | D17747           |          |
| 22                                   | 1   | WINKELVERSCHRAUBUNG .....                        | D00123           |          |
| 23                                   | 2   | REDUZIERVERSCHRAUBUNG .....                      | D00247           |          |
| 24                                   | 2   | VERSCHLUSS-SCHRAUBE .....                        | D00359           |          |
| 25                                   | 4   | SCHWENK – VERSCHRAUBUNG .....                    | D16767           |          |
| 26                                   | 1   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 3500 ..... | D15631           |          |
| 26                                   | 1   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 700 .....  | D00833           |          |
| 27                                   | 1   | GERADE-VERSCHRAUBUNG .....                       | D00222           |          |

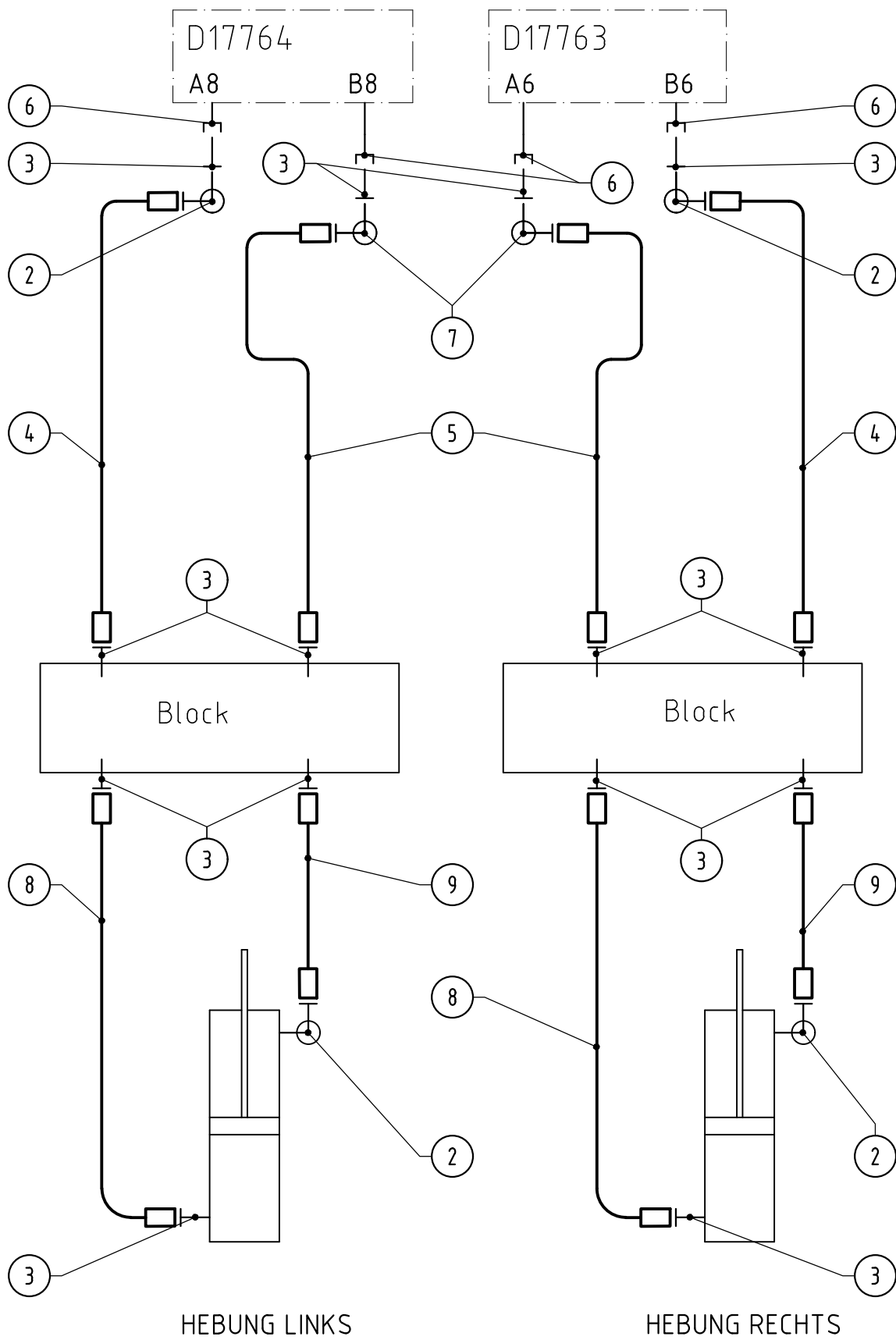




| Pos | Anz | Bezeichnung                                      | Kode Nr          | Ed 11/09 |
|-----|-----|--------------------------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>KLEMMENSPEISUNG KREISLAUF</b>                 | <b>H80593_NO</b> |          |
| 1   | 6   | WINKEL - SCHWENKVERSCHRAUBUNG .....              | D00042           |          |
| 2   | 2   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 1000 ..... | D15557           |          |
| 3   | 2   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 1100 ..... | D15502           |          |
| 4   | 4   | GEWINDE - REDUZIERSTUETZE.....                   | D00245           |          |
| 5   | 2   | WINKEL - VERSCHRAUBUNG .....                     | D00116           |          |
| 6   | 10  | GERADE EINSCHRAUBEVERSCHRAUBUNG.....             | D09858           |          |
| 7   | 4   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 2100 ..... | D15620           |          |
| 8   | 4   | VERSCHLUSS SCHRAUBE .....                        | D00359           |          |

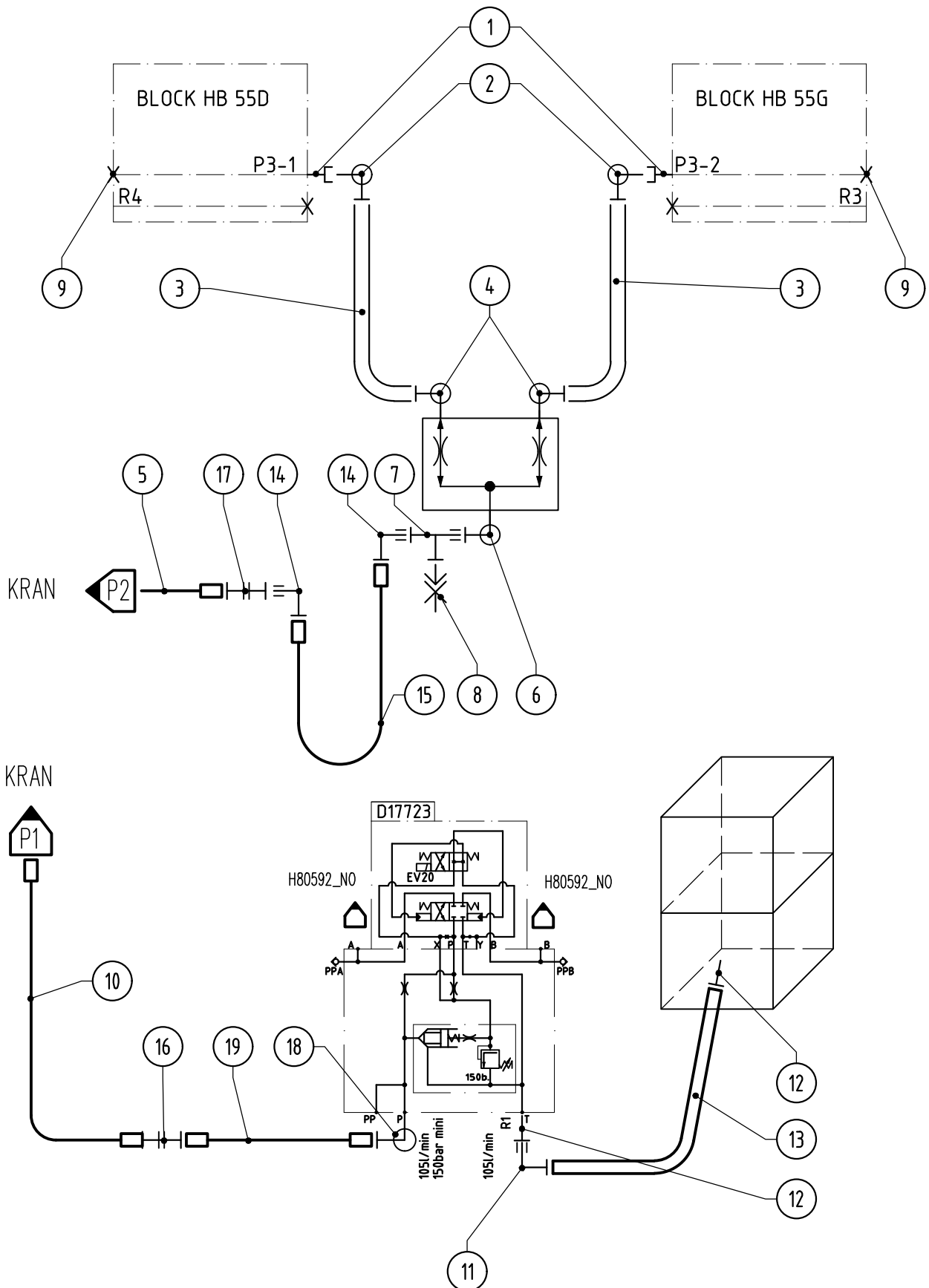


| Pos | Anz | Bezeichnung                                      | Kode Nr          | Ed 11/14 |
|-----|-----|--------------------------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>HEBUNG KREISLAUF</b>                          | <b>H80594_NO</b> |          |
| 2   | 4   | WINKEL - SCHWENKVERSCHRAUBUNG .....              | D00048           |          |
| 3   | 14  | EINSCHRAUBVERSCHRAUBUNG .....                    | D00206           |          |
| 4   | 2   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 2500 ..... | D10920           |          |
| 5   | 2   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 2600 ..... | D15840           |          |
| 6   | 4   | REDUZIERVERSCHRAUBUNG .....                      | D00247           |          |
| 7   | 2   | WINKEL - VERSCHRAUBUNG.....                      | D00121           |          |
| 8   | 2   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 900 .....  | D10917           |          |
| 9   | 2   | HYDRAULIKSCHRAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 1000.....  | D10919           |          |



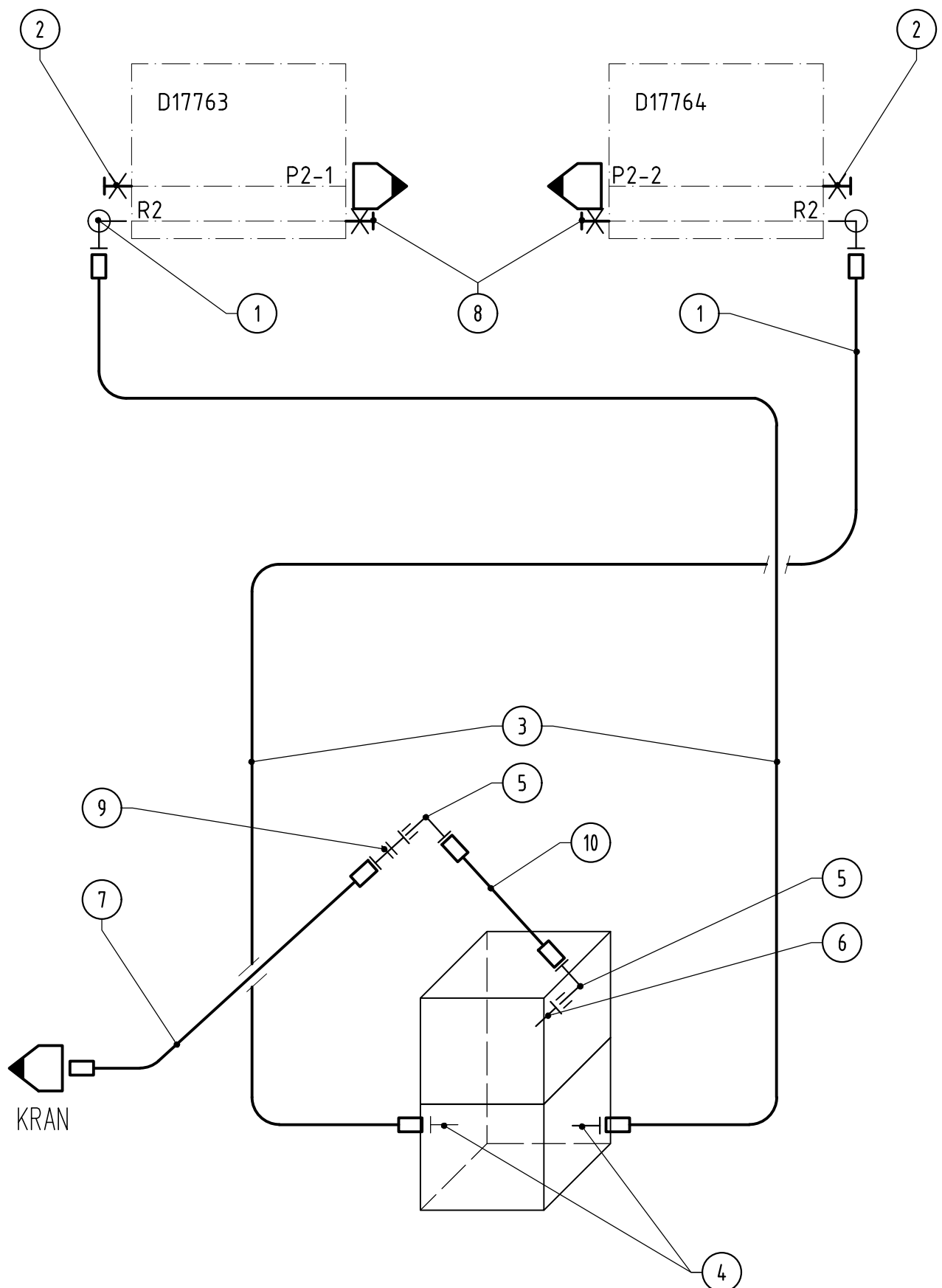
|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| VERTEILUNGSBLOCK KREISLAUF | H80595_NO |
|----------------------------|-----------|

|    |   |                                                  |        |
|----|---|--------------------------------------------------|--------|
| 1  | 2 | REDUKTIONSSSTUECK.....                           | D13641 |
| 2  | 2 | WINKEL SCHWENKVERSCHRAUBUNG.....                 | D00045 |
| 3  | 2 | HYDRAULIKROHR.....                               | H64722 |
| 4  | 2 | WINKEL - SCHWENKVERSCHRAUBUNG .....              | D10462 |
| 5  | 1 | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 3800 ..... | D13425 |
| 6  | 1 | WINKEL SCHWENKVERSCHRAUBUNG.....                 | D00047 |
| 7  | 1 | L-VERSCHRAUBUNG.....                             | D09930 |
| 8  | 1 | MINIMESS - VERSCHRAUBUNG .....                   | D00427 |
| 9  | 2 | VERSCHLUSS SCHRAUBE .....                        | D00362 |
| 10 | 1 | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 3800 ..... | D21030 |
| 11 | 1 | WINKEL - SCHWENKVERSCHRAUBUNG .....              | D00123 |
| 12 | 2 | EINSCHRAUBVERSCHRAUBUNG .....                    | D00210 |
| 13 | 1 | HYDRAULIKROHR.....                               | H74003 |
| 14 | 2 | WINKELVERSCHRAUBUNG .....                        | D00121 |
| 15 | 1 | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 1700 ..... | D15517 |
| 16 | 1 | GERADE-VERSCHRAUBUNG .....                       | D12211 |
| 17 | 1 | GERADE-VERSCHRAUBUNG .....                       | D11520 |
| 18 | 1 | WINKEL SCHWENKVERSCHRAUBUNG.....                 | D00050 |
| 19 | 1 | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 1500 ..... | D16356 |



| Pos | Anz | Bezeichnung                                         | Kode Nr          | Ed 01/19 |
|-----|-----|-----------------------------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>RUECKLAUF KREISLAUF</b>                          | <b>H80598_NO</b> |          |
| 1   | 2   | WINKEL - SCHWENKVERSCHRAUBUNG .....                 | D00050           |          |
| 2   | 2   | VERSCHLUSS - SCHRAUBE .....                         | D00363           |          |
| 3   | 2   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 1700 .....    | D17843           |          |
| 4   | 2   | EINSCHRAUBVERSCHRAUBUNG .....                       | D00210           |          |
| 5   | 2   | WINKEL - VERSCHRAUBUNG .....                        | D00125           |          |
| 6   | 1   | EINSCHRAUBVERSCHRAUBUNG .....                       | D00215           |          |
| 7   | 1   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE 3800 .....    | D21030           |          |
| 8   | 2   | VERSCHLUSS - SCHRAUBE .....                         | D00362           |          |
| 9   | 1   | GERADE-VERSCHRAUBUNG .....                          | D20324           |          |
| 10  | 1   | HYDRAULIKSCHLAUCH MIT ARMATUREN LÄNGE LG. 400 ..... | D20325           |          |

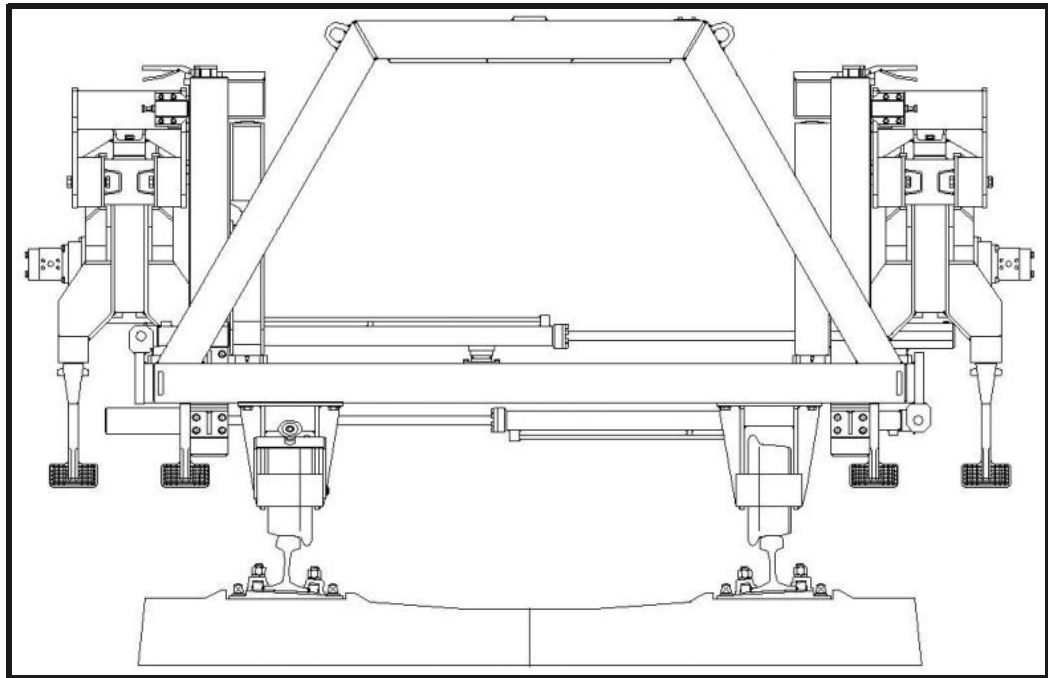






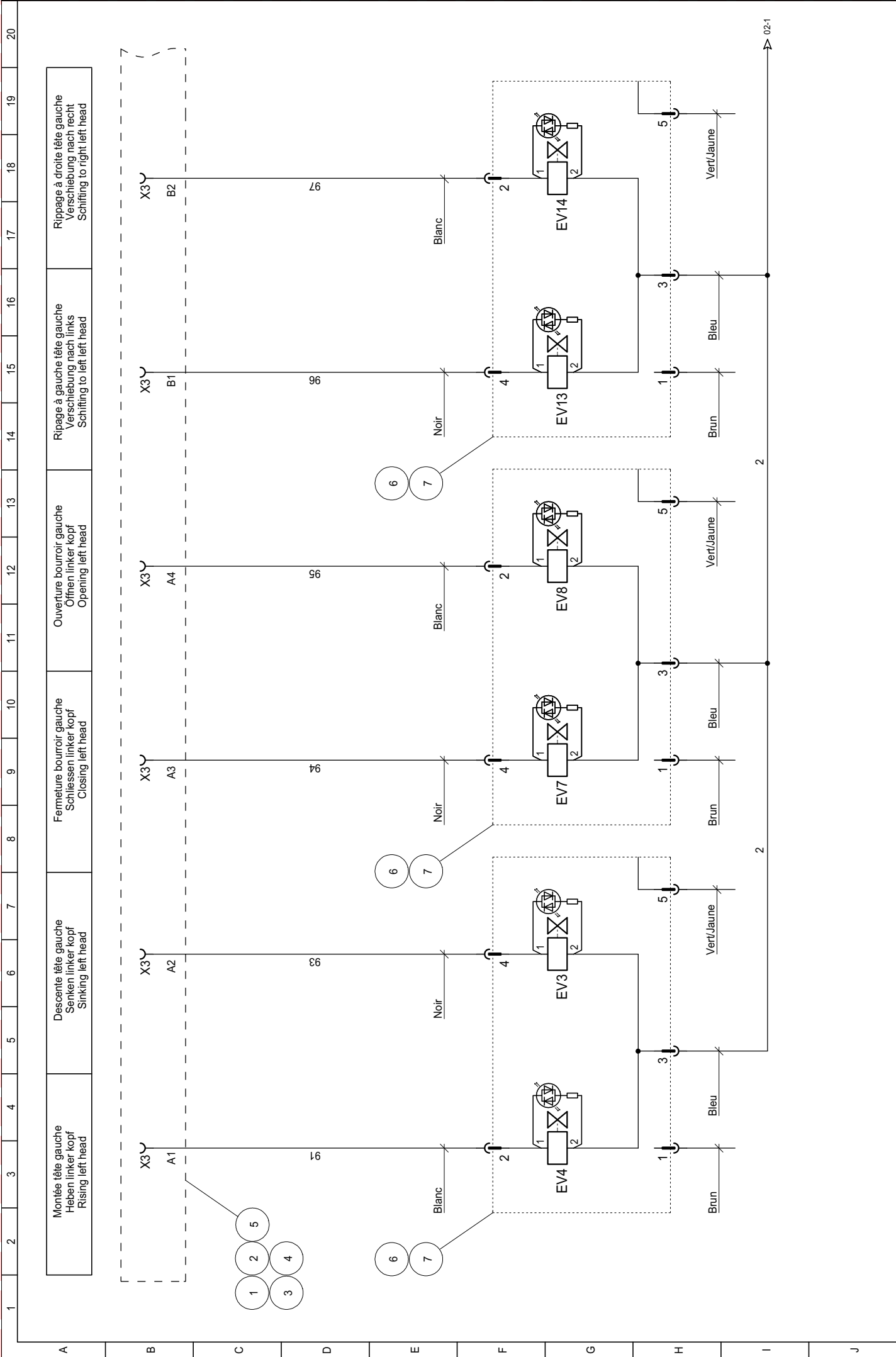
# **Sektion C – Elektrische Bestandteile**





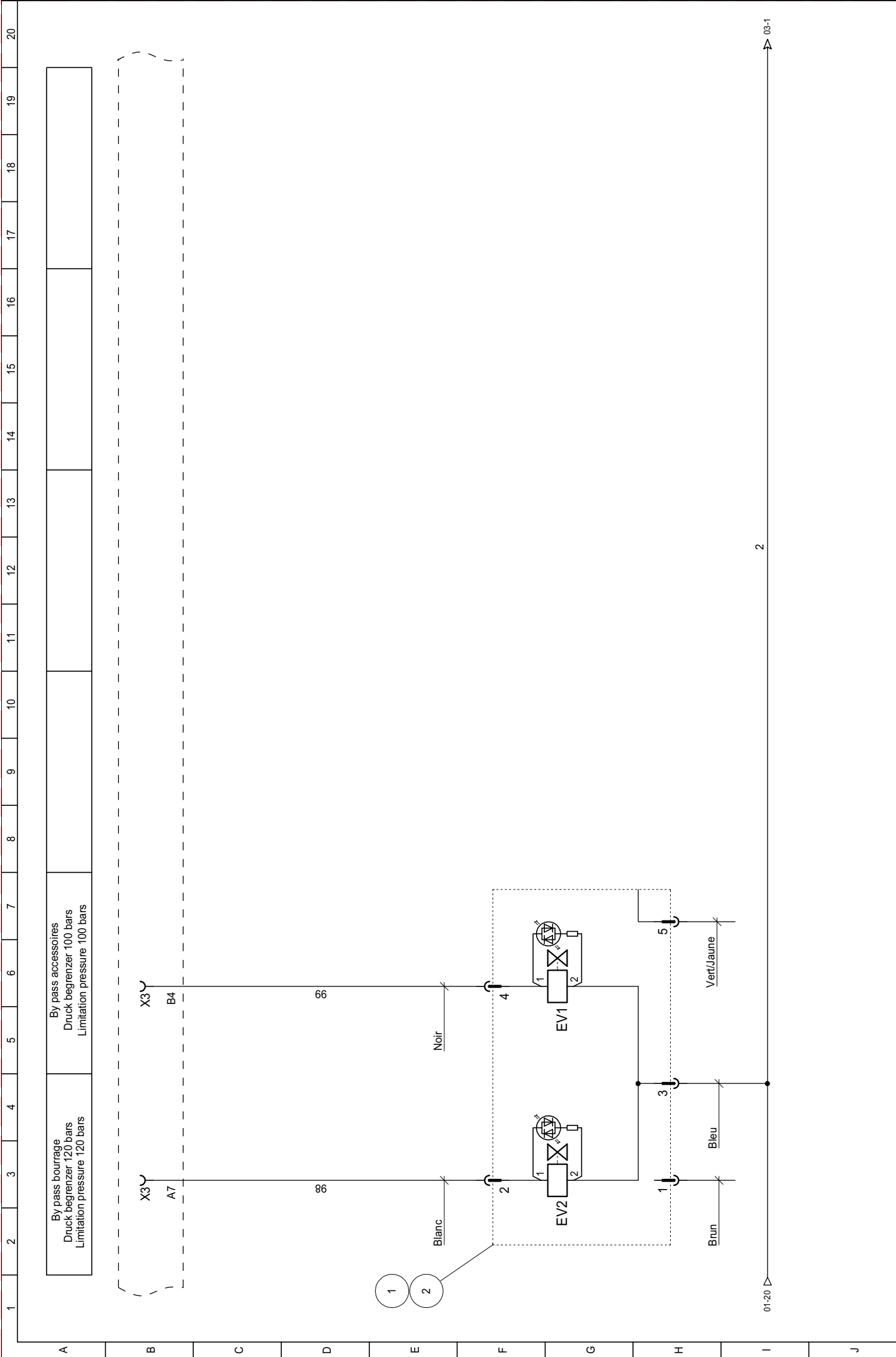
## **ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG GRUNDMASCHINE**

| Pos | Anz | Bezeichnung                              | Kode Nr          | Ed 05/14 |
|-----|-----|------------------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>LINKER KOPFSTOPFER ELEKTROVENTILE</b> | <b>H99983_NO</b> |          |
| 1   |     | SITZFLAECHE .....                        | E02315           |          |
| 2   |     | STECKER.....                             | E04689           |          |
| 3   |     | KONTAKT .....                            | E04695           |          |
| 4   |     | KONTAKT .....                            | E04754           |          |
| 5   |     | RAHMEN .....                             | E04742           |          |
| 6   |     | VERBINDER.....                           | E06266           |          |
| 7   |     | VERBINDER.....                           | E06279           |          |

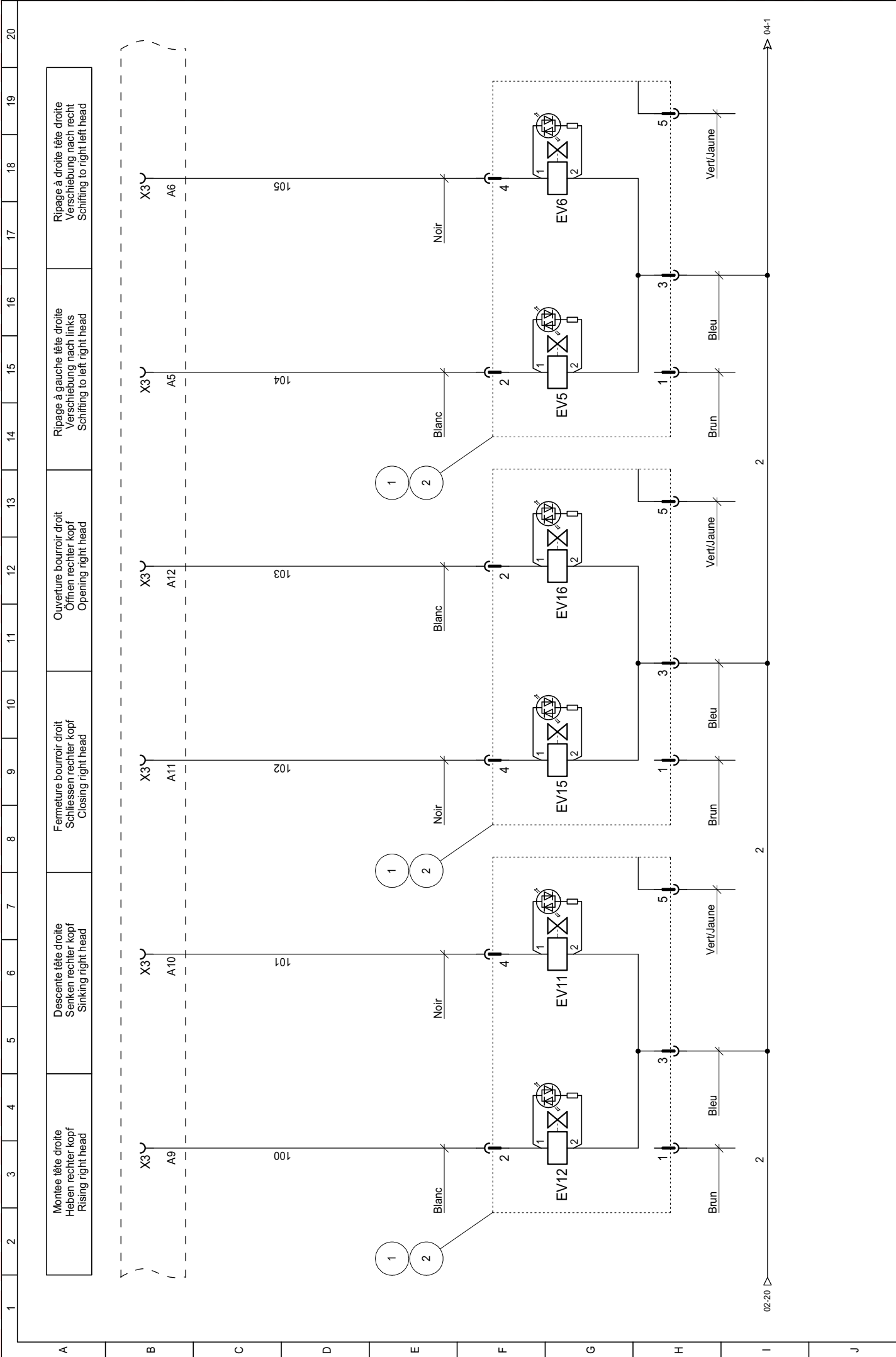


| Pos | Anz | Bezeichnung                       | Kode Nr   | Ed 05/14 |
|-----|-----|-----------------------------------|-----------|----------|
|     |     | LINKER KOPFSTOPFER ELEKTROVENTILE | H99984_NO |          |
| 1   |     | VERBINDER.....                    | E06266    |          |
| 2   |     | VERBINDER.....                    | E06279    |          |

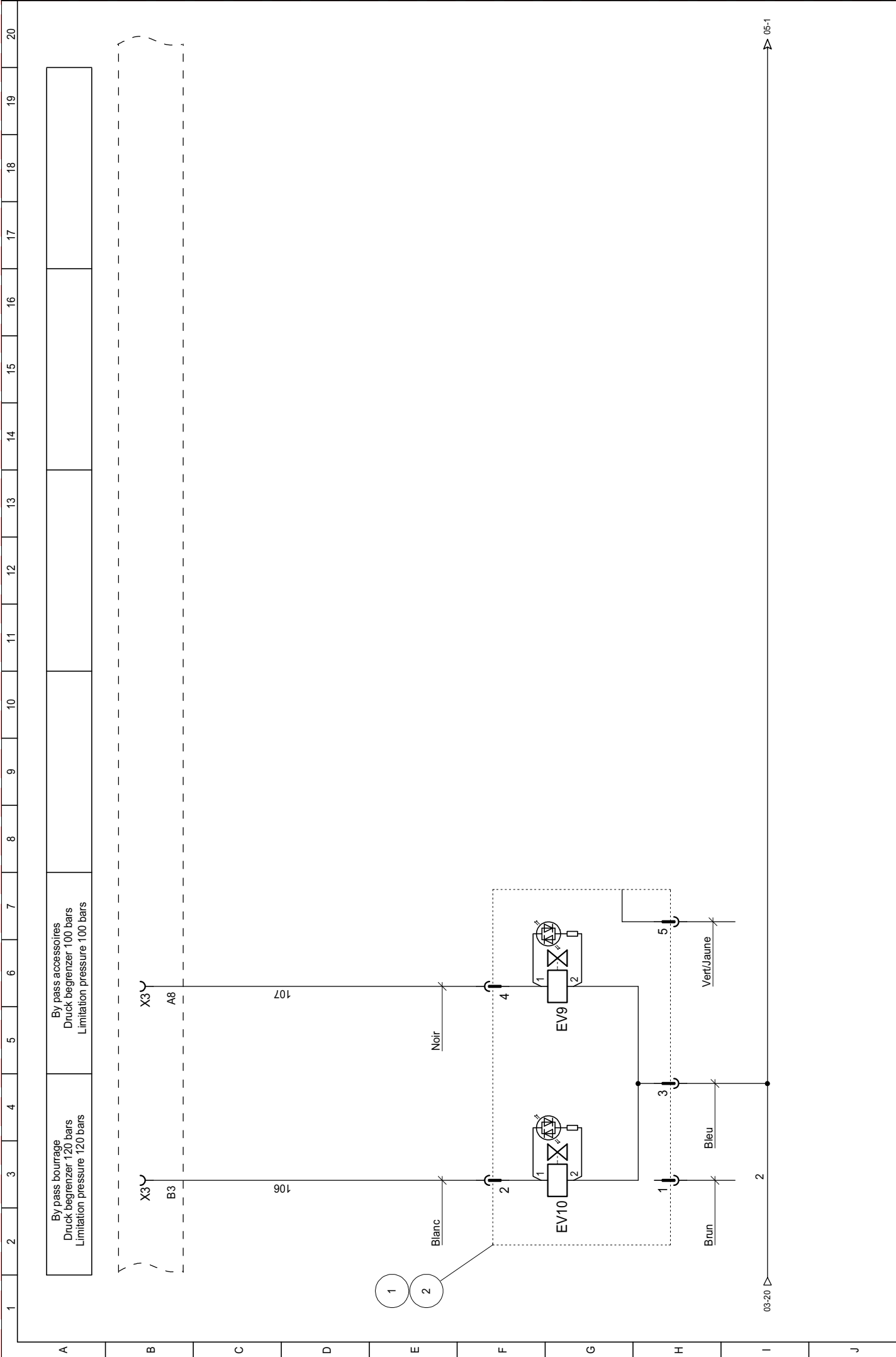




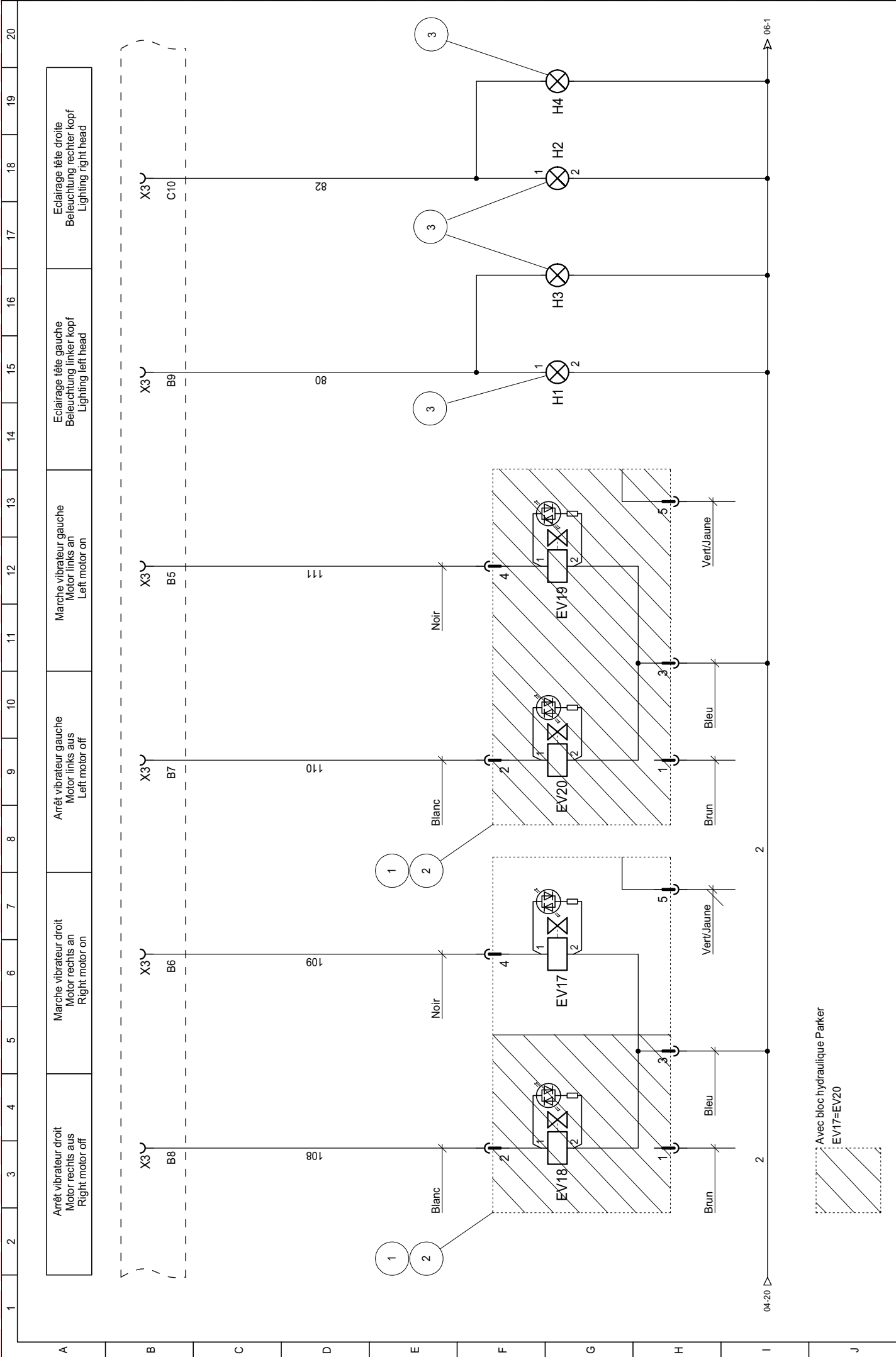
| Pos | Anz | Bezeichnung                       | Kode Nr   | Ed 05/14 |
|-----|-----|-----------------------------------|-----------|----------|
|     |     | RECHTER KOPFSTOPFER ELEKTROVENTIL | H99985_NO |          |
| 1   |     | VERBINDER.....                    | E06266    |          |
| 2   |     | VERBINDER.....                    | E06279    |          |



| Pos | Anz | Bezeichnung                       | Kode Nr   | Ed 05/14 |
|-----|-----|-----------------------------------|-----------|----------|
|     |     | RECHTER KOPFSTOPFER ELEKTROVENTIL | H99986_NO |          |
| 1   |     | VERBINDER.....                    | E06266    |          |
| 2   |     | VERBINDER.....                    | E06279    |          |



| Pos | Anz | Bezeichnung                     | Kode Nr          | Ed 05/14 |
|-----|-----|---------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>MAGNETVENTIL / LEUCHTUNG</b> | <b>H99987_NO</b> |          |
| 1   |     | VERBINDER.....                  | E06266           |          |
| 2   |     | VERBINDER.....                  | E06279           |          |
| 3   |     | ARBEITS SCHEINWERFER .....      | E07411           |          |

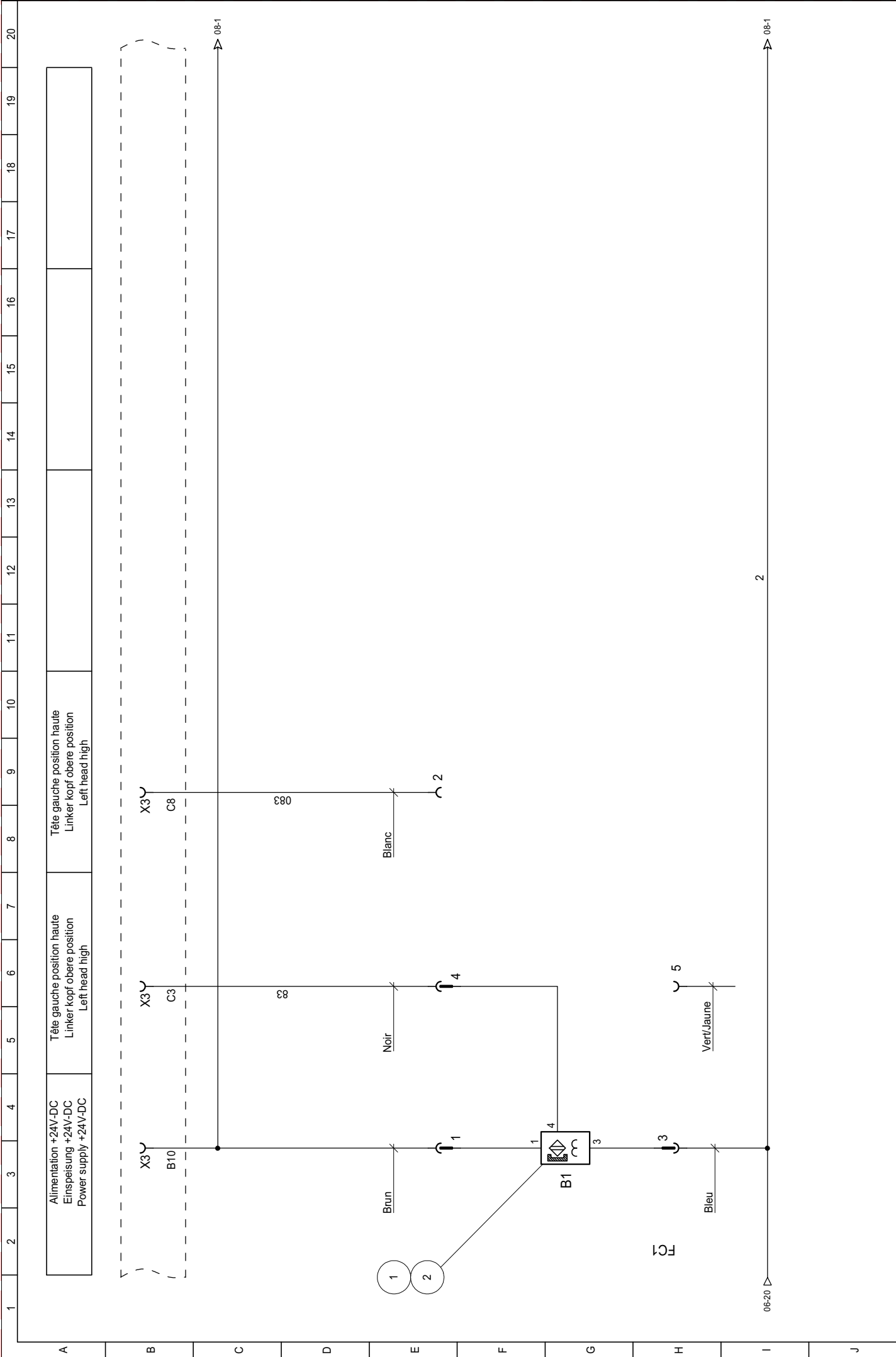


| Pos | Anz | Bezeichnung           | Kode Nr   | Ed 05/14 |
|-----|-----|-----------------------|-----------|----------|
|     |     | EINSPEISUNG           | H99988_NO |          |
| 1   |     | SICHERUNGSHALTER..... | H06919    |          |
| 2   |     | SICHERUNG .....       | E07441    |          |



|   |                                                      |   |   |                                                                                                                  |   |   |                                                                     |   |    |                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|------------------------------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------------------------------------------------|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2                                                    | 3 | 4 | 5                                                                                                                | 6 | 7 | 8                                                                   | 9 | 10 | 11                                                                                                                | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| A | Alimentation 0V<br>Einspeisung 0V<br>Power supply 0V |   |   | Alimentation verrou anti dérive gauche<br>Einspeisung Linker Entlaufs Regel<br>Power supply left run-away Locker |   |   | Alimentation +24V-DC<br>Einspeisung +24V-DC<br>Power supply +24V-DC |   |    | Alimentation verrou anti dérive droit<br>Einspeisung Rechter Entlaufs Regel<br>Power supply right run-away Locker |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| B |                                                      |   |   |                                                                                                                  |   |   |                                                                     |   |    |                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| C |                                                      |   |   |                                                                                                                  |   |   |                                                                     |   |    |                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| D |                                                      |   |   |                                                                                                                  |   |   |                                                                     |   |    |                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| E |                                                      |   |   |                                                                                                                  |   |   |                                                                     |   |    |                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| F |                                                      |   |   |                                                                                                                  |   |   |                                                                     |   |    |                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| G |                                                      |   |   |                                                                                                                  |   |   |                                                                     |   |    |                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| H |                                                      |   |   |                                                                                                                  |   |   |                                                                     |   |    |                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| I | 05-20                                                |   |   |                                                                                                                  |   |   |                                                                     |   |    |                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| J | 07-1                                                 |   |   |                                                                                                                  |   |   |                                                                     |   |    |                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

| Pos | Anz | Bezeichnung                         | Kode Nr   | Ed 07/14 |
|-----|-----|-------------------------------------|-----------|----------|
|     |     | ENDANSCHLAG, SENSOR EINSPEISUNG     | H99989_NO |          |
| 1   |     | INDUKTIVER NAEHERUNGSSCHALTER ..... | E07252    |          |
| 2   |     | VERBINDER.....                      | E06279    |          |



| Pos | Anz | Bezeichnung                         | Kode Nr   | Ed 07/14 |
|-----|-----|-------------------------------------|-----------|----------|
|     |     | ENDANSCHLAG, SENSOR EINSPEISUNG     | H99990_NO |          |
| 1   |     | INDUKTIVER NAEHERUNGSSCHALTER ..... | E07252    |          |
| 2   |     | VERBINDER.....                      | E06279    |          |



| Pos | Anz | Bezeichnung                         | Kode Nr   | Ed 07/14 |
|-----|-----|-------------------------------------|-----------|----------|
|     |     | ENDANSCHLAG EINSPEISUNG             | H99991_NO |          |
| 1   |     | INDUKTIVER NAEHERUNGSSCHALTER ..... | E07252    |          |
| 2   |     | VERBINDER.....                      | E06279    |          |



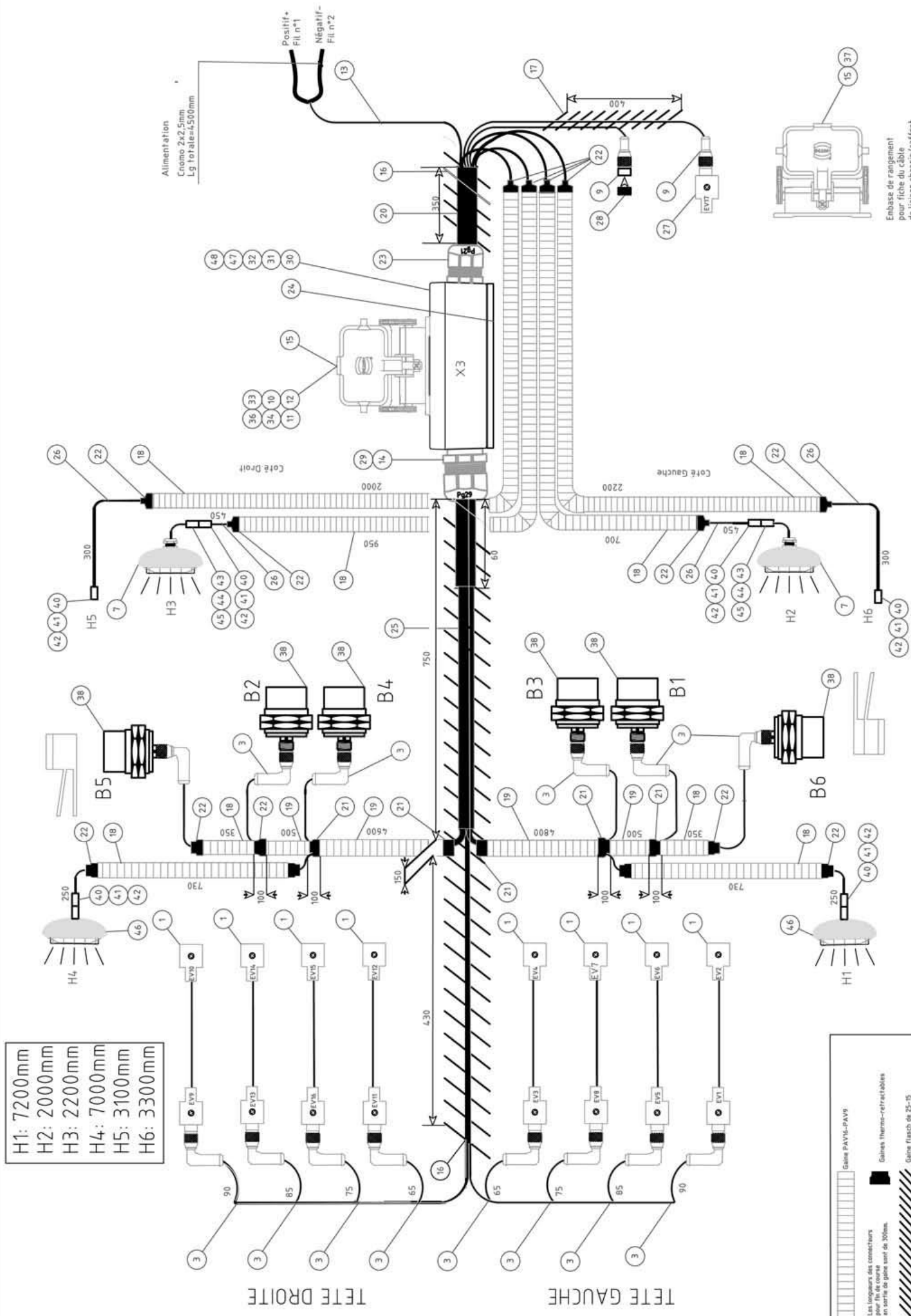
| Pos | Anz | Bezeichnung                                 | Kode Nr          | Ed 07/14 |
|-----|-----|---------------------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>VERRIEGELUNGSENDANSCHLAG EINSPEISUNG</b> | <b>H99992_NO</b> |          |
| 1   |     | INDUKTIVER NAEHERUNGSSCHALTER .....         | E07252           |          |
| 2   |     | VERBINDER.....                              | E06279           |          |





| Pos                         | Anz | Bezeichnung                         | Kode Nr          | Ed 10/18 |
|-----------------------------|-----|-------------------------------------|------------------|----------|
| <b>GRUNDMASCHINE BÜNDEL</b> |     |                                     | <b>H99993_NO</b> |          |
| 1                           | 8   | VERBINDER.....                      | E06266           |          |
| 3                           | 14  | VERBINDER.....                      | E06279           |          |
| 7                           | 2   | ARBEITS SCHEINWERFER .....          | E07411           |          |
| 9                           | 2   | VERBINDER.....                      | E06302           |          |
| 10                          | 3   | STECKDOSE.....                      | E04689           |          |
| 11                          | 36  | KONTAKT .....                       | E04695           |          |
| 12                          | 1   | RAHMEN .....                        | E04742           |          |
| 13                          | 1   | KABEL LG.4500 .....                 | E04866           |          |
| 14                          | 1   | VERSTAERKER .....                   | E00086           |          |
| 15                          | 2   | SITZFLAECHE .....                   | E02315           |          |
| 16                          | 1   | SCHUTZSCHLAUCH LG.2000.....         | E05623           |          |
| 17                          | 1   | SCHUTZSCHLAUCH LG.500.....          | E05621           |          |
| 18                          | 1   | SCHUTZSCHLAUCH LG.8500.....         | E03585           |          |
| 19                          | 1   | SCHUTZSCHLAUCH LG.11000.....        | E06892           |          |
| 20                          | 1   | SCHUTZSCHLAUCH LG.500.....          | E06303           |          |
| 21                          | 1   | SCHUTZSCHLAUCH LG.1000.....         | E03518           |          |
| 22                          | 1   | SCHUTZSCHLAUCH LG.1000.....         | E04386           |          |
| 23                          | 1   | STOPFBUECHSE .....                  | E04525           |          |
| 24                          | 1   | PLAETTCHEN .....                    | H78999           |          |
| 25                          | 1   | SCHUTZSCHLAUCH LG.1000.....         | E06891           |          |
| 26                          | 1   | KABEL LG.26000 .....                | E01585           |          |
| 27                          | 1   | VERBINDER.....                      | E06359           |          |
| 28                          | 1   | STOEPSEL.....                       | E06281           |          |
| 29                          | 1   | STOPFBUECHSE .....                  | E04526           |          |
| 30                          | 1   | KASTEN .....                        | H78994           |          |
| 31                          | 4   | SCHRAUBE.....                       | C00699           |          |
| 32                          | 4   | SCHRAUBE.....                       | C02248           |          |
| 33                          | 4   | SCHRAUBE.....                       | C01980           |          |
| 34                          | 4   | MUTTER.....                         | C00139           |          |
| 36                          | 8   | SCHEIBE .....                       | C01033           |          |
| 37                          | 1   | RAHMEN .....                        | E04686           |          |
| 38                          | 6   | INDUKTIVER NAEHERUNGSSCHALTER ..... | E07252           |          |
| 40                          | 6   | VERBINDER.....                      | E06798           |          |
| 41                          | 6   | KEIL .....                          | E06799           |          |
| 42                          | 14  | KONTAKT.....                        | E06800           |          |
| 43                          | 2   | VERBINDER.....                      | E06968           |          |
| 44                          | 2   | KEIL .....                          | E06969           |          |
| 45                          | 5   | KONTAKT.....                        | E06970           |          |
| 46                          | 2   | SCHEINWERFER.....                   | E07648           |          |
| 47                          | 1   | SICHERUNGSHALTER.....               | E06919           |          |
| 48                          | 1   | SICHERUNG 3A.....                   | E07441           |          |

- H1: 7200mm
- H2: 2000mm
- H3: 2200mm
- H4: 7000mm
- H5: 3100mm
- H6: 3300mm

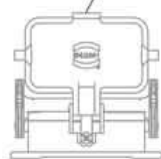


Les longueurs des connecteurs pour fil de cuivre en sortie de gaine sont de 30mm.

Gaine PAVIL-PAV9

Gaines thermo-rétractables

Gaine flex de 25-15



Embase de rangement pour fiche du câble de liaison châssis/coffret



ECSSINE C.L.

DATE DE CREATION 12/09/2013

| NOUVE | DATE       | MODIFICATION                             | DES  |
|-------|------------|------------------------------------------|------|
| H     | 29/09/2018 | TM 15445                                 | O.G. |
| G     | 02/08/2018 | TM 15429                                 | O.G. |
| F     | 04/04/2017 | Ajout côté de 100 mm entre capteurs      | O.G. |
| E     | 13/11/2015 | Ajout prospecteur Rep 46 - Rep 7 djs = 2 | C.L. |

N° Code : H99993

N° Schéma : 13 142

FAISCEAU MACHINE MB8 AC CAN-BUS V5

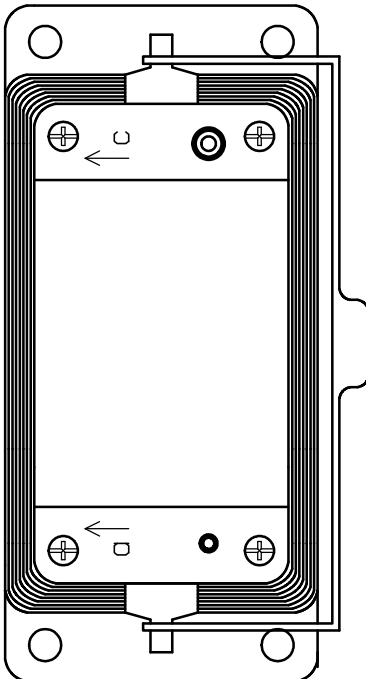
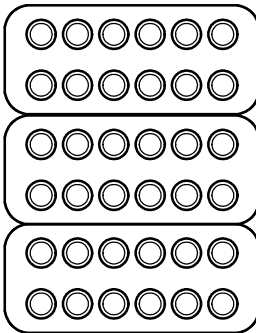
Faisceau Machine

IMPLANTATION FAISCEAU MB8 AC CAN-BUS V5



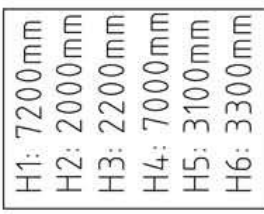




|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|
|   | 1                                                                                   | 2          | 3        | 4 | 5 | 6                                                                                  | 7          | 8            | 9 | 10 | 11                                                                                     | 12         | 13         | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |  |  |  |  |
| A | EMBASE + CADRE                                                                      |            |          |   |   | MODULE FEMELLE x 3                                                                 |            |              |   |    | CONTACTS FEMELLE                                                                       |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| B | FUSSLACHE+MODULRAHMEN                                                               |            |          |   |   | BUCHSENEINSATZ x3                                                                  |            |              |   |    | KONTAKT                                                                                |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| C |  |            |          |   |   |  |            |              |   |    |  1mm² |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| D |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| E | SOCKET+FRAME                                                                        |            |          |   |   | FEMALE MODULE X3                                                                   |            |              |   |    | FEMALE CONTACT                                                                         |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| F | MODULE A                                                                            |            |          |   |   | MODULE B                                                                           |            |              |   |    | MODULE C                                                                               |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| G | Num. cont.                                                                          | Repère fil | Fonction |   |   | Num. cont.                                                                         | Repère fil | Fonction     |   |    | Num. cont.                                                                             | Rep. fil   | Fonction   |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   | Contact 1                                                                           | Repère 91  | EV4      |   |   | Contact 1                                                                          | Repère 96  | EV13         |   |    | Contact 1                                                                              | *          | Négatif 0V |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   | Contact 2                                                                           | Repère 93  | EV3      |   |   | Contact 2                                                                          | Repère 97  | EV14         |   |    | Contact 2                                                                              | *          |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   | Contact 3                                                                           | Repère 94  | EV7      |   |   | Contact 3                                                                          | Repère 106 | EV10         |   |    | Contact 3                                                                              | Repère 83  | B1         |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   | Contact 4                                                                           | Repère 95  | EV8      |   |   | Contact 4                                                                          | Repère 99  | EV1          |   |    | Contact 4                                                                              | Repère 85  | B3         |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   | Contact 5                                                                           | Repère 104 | EV5      |   |   | Contact 5                                                                          | Repère 111 | EV19         |   |    | Contact 5                                                                              | Repère 86  | B2         |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   | Contact 6                                                                           | Repère 105 | EV6      |   |   | Contact 6                                                                          | *          | EV17         |   |    | Contact 6                                                                              | Repère 88  | B4         |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   | Contact 7                                                                           | Repère 98  | EV2      |   |   | Contact 7                                                                          | Repère 110 | EV20         |   |    | Contact 7                                                                              | Repère 114 | C2(bor. S) |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   | Contact 8                                                                           | Repère 107 | EV9      |   |   | Contact 8                                                                          | *          | EV18         |   |    | Contact 8                                                                              | Repère 113 | C1(bor. S) |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   | Contact 9                                                                           | Repère 100 | EV12     |   |   | Contact 9                                                                          | Repère 80  | Ecl. H1      |   |    | Contact 9                                                                              | Réserve    | Réserve    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| I | Contact 10                                                                          | Repère 101 | EV11     |   |   | Contact 10                                                                         | *          | Com. Detect. |   |    | Contact 10                                                                             | Repère 82  | Ecl. H2    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   | Contact 11                                                                          | Repère 102 | EV15     |   |   | Contact 11                                                                         | Repère 89  | B5           |   |    | Contact 11                                                                             | Repère 1   | Positif    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| J | Contact 12                                                                          | Repère 103 | EV16     |   |   | Contact 12                                                                         | Repère 90  | B6           |   |    | Contact 12                                                                             | Repère 1   | (+24V-DC)  |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   |    |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |                                                                                     |            |          |   |   |                                                                                    |            |              |   | </ |                                                                                        |            |            |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |

| Pos | Anz | Bezeichnung                  | Kode Nr           | Ed 10/18 |
|-----|-----|------------------------------|-------------------|----------|
|     |     | <b>STRAHL V5</b>             | <b>H100936_NO</b> |          |
| 3   | 14  | VERBINDER.....               | E06279            |          |
| 9   | 2   | VERBINDER.....               | E06302            |          |
| 10  | 3   | STECKDOSE.....               | E04689            |          |
| 11  | 36  | KONTAKT.....                 | E04695            |          |
| 12  | 1   | RAHMEN .....                 | E04742            |          |
| 13  | 1   | KABEL LG.4500 .....          | E04866            |          |
| 14  | 1   | VERSTAERKER.....             | E00086            |          |
| 15  | 1   | SITZFLAECHE .....            | E02315            |          |
| 16  | 1   | SCHUTZSCHLAUCH LG.2000.....  | E05623            |          |
| 17  | 1   | SCHUTZSCHLAUCH LG.2000.....  | E05621            |          |
| 18  | 1   | SCHUTZSCHLAUCH LG.4000.....  | E03585            |          |
| 19  | 1   | SCHUTZSCHLAUCH LG.11000..... | E06892            |          |
| 20  | 1   | SCHUTZSCHLAUCH LG.500.....   | E06303            |          |
| 21  | 1   | SCHUTZSCHLAUCH LG.1000.....  | E03518            |          |
| 22  | 1   | SCHUTZSCHLAUCH LG.1000.....  | E04386            |          |
| 23  | 1   | STOPFBUECHSE .....           | E04525            |          |
| 26  | 1   | KABEL LG.26000 .....         | E01585            |          |
| 27  | 1   | VERBINDER.....               | E06359            |          |
| 28  | 1   | STOEPSSEL.....               | E06281            |          |
| 29  | 1   | STOPFBUECHSE .....           | E04526            |          |
| 30  | 1   | KASTEN .....                 | H78994            |          |
| 31  | 4   | SCHRAUBE.....                | C00699            |          |
| 32  | 4   | SCHRAUBE.....                | C02248            |          |
| 33  | 4   | SCHRAUBE.....                | C01980            |          |
| 34  | 4   | MUTTER.....                  | C00139            |          |
| 36  | 1   | SCHEIBE .....                | C01033            |          |
| 40  | 6   | VERBINDER.....               | E06798            |          |
| 41  | 6   | KEIL .....                   | E06799            |          |
| 42  | 14  | KONTAKT.....                 | E06800            |          |
| 43  | 1   | SICHERUNGSHALTER.....        | E06919            |          |
| 44  | 1   | SICHERUNG 3A.....            | E07441            |          |

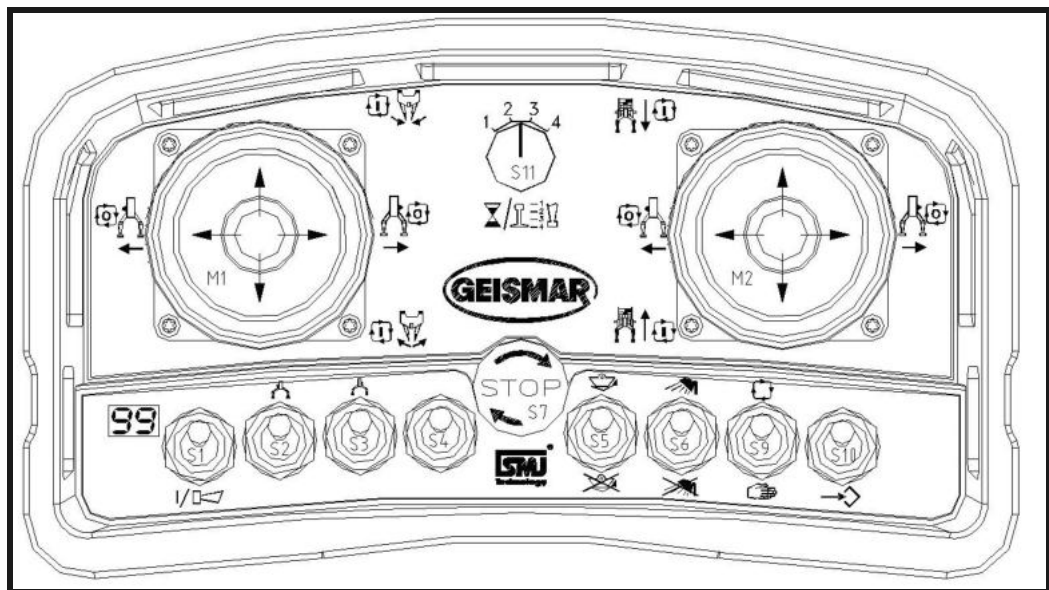




| Pos | Anz | Bezeichnung                                       | Kode Nr          | Ed 09/16 |
|-----|-----|---------------------------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>ELEKTRISCHE AUSRUESTUNG</b>                    | <b>H81779_NO</b> |          |
| 1   | 1   | STEUERSCHALTKASTEN + FERNSTEUERUNG .....          | H99972_NO        |          |
| 3   | 1   | RAHMENKASTEN VERBINDUNG / CAN-BUS STEUERUNG ..... | H78930_NO        |          |



| Pos | Anz | Bezeichnung                                   | Kode Nr          | Ed 03/15 |
|-----|-----|-----------------------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>FUNKFERNSTEUERUNG + STEUERSCHALTKASTEN</b> | <b>H99972_NO</b> |          |
| 1   | 1   | FUNKFERNSTEUERUNG.....                        | H103419_NO       |          |
| 2   | 1   | STEUERSCHALTKASTEN.....                       | H103412_NO       |          |



## ELEKTRISCHE AUSRUESTUNG

### FUNKFERNSTEUERUNG

| Pos | Anz | Bezeichnung   | Kode Nr           | Ed 03/15 |
|-----|-----|---------------|-------------------|----------|
|     |     | <b>SENDER</b> | <b>H103422_NO</b> |          |
| 1   |     | SENDER.....   | H103421           |          |

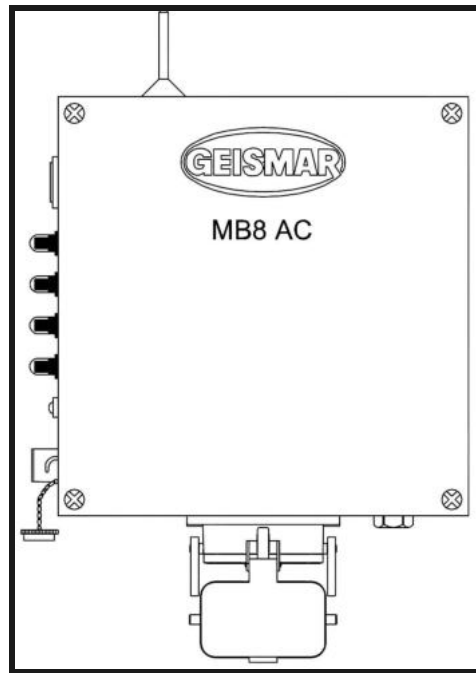






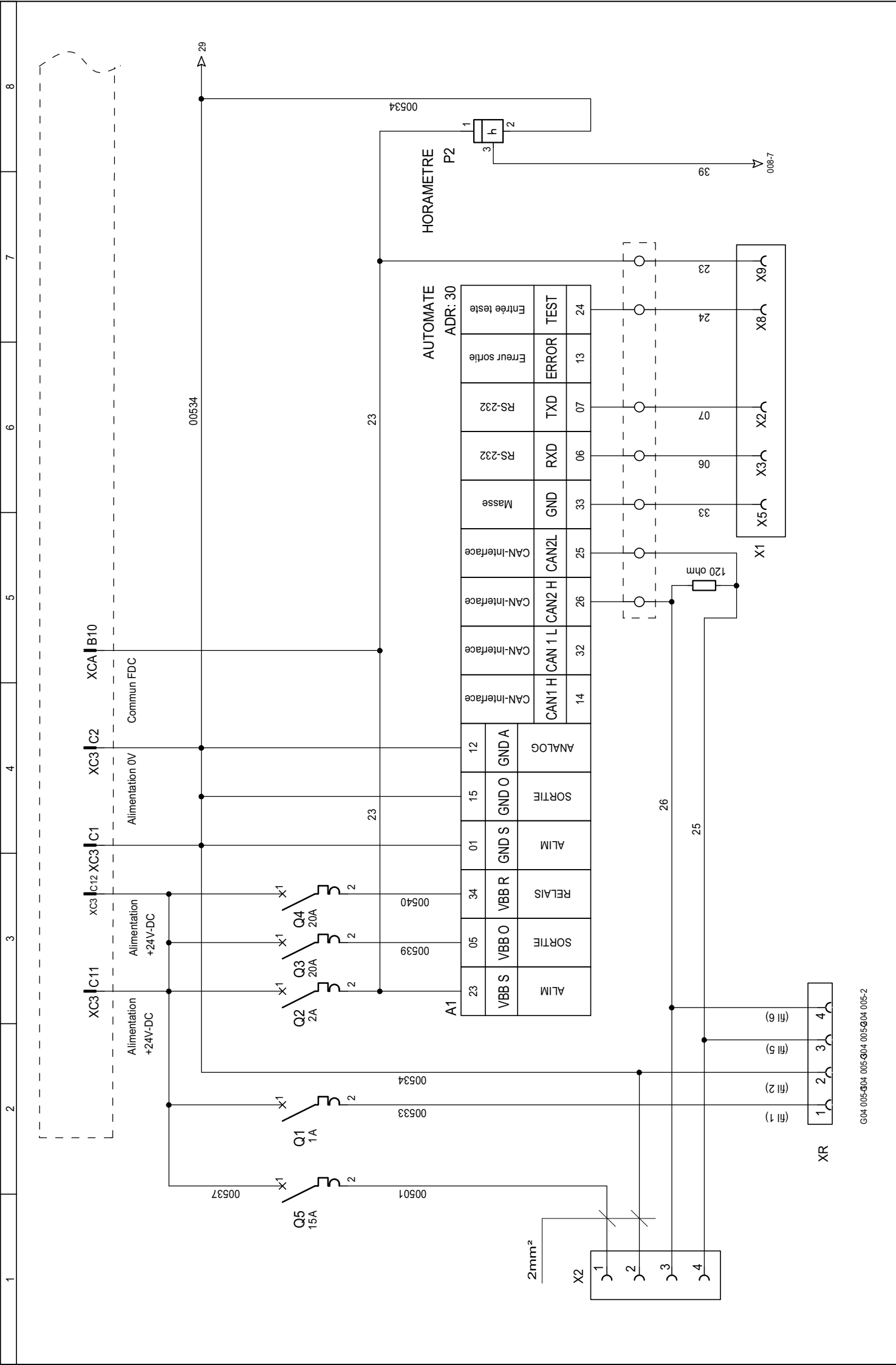






## **ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG STEUERSCHALTKASTEN**







|               |         |          |         |         |         |         |         |
|---------------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1             | 2       | 3        | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       |
| <div></div>   |         |          |         |         |         |         |         |
| XC3   C8      |         | XC3   C7 |         |         |         |         |         |
| 08            |         | 15       |         | 09      |         | 28      |         |
| 27            |         | 09       |         | 28      |         | 10      |         |
| 29            |         | 11       |         | 30      |         |         |         |
| 30            |         |          |         |         |         |         |         |
| BORNIER       | 08      | 27       | 09      | 28      | 10      | 29      | 11      |
| ADRESSE       | %IW03   | %IW04    | %IW05   | %IW06   | %IW07   | %IW08   | %IW09   |
| ADR. CONFIG.  |         |          |         |         |         |         |         |
| A1<br>Module: | Réserve | Réserve  | Réserve | Réserve | Réserve | Réserve | Réserve |



DESSINE :

C.L.

VERIFE :

DATE DE CREATION :

COFFRET DE COMMANDE

Entrées d'automate

SCHEMA ELECTRIQUE MB8AC

N°Code :

H103414

N°Dessin :

10 141

GROUPE

G02

FOLIO

006

MACHINE :

Ce document est la propriété de Geismar. Il ne peut être communiqué à des tiers, ni reproduit sans autorisation préalable











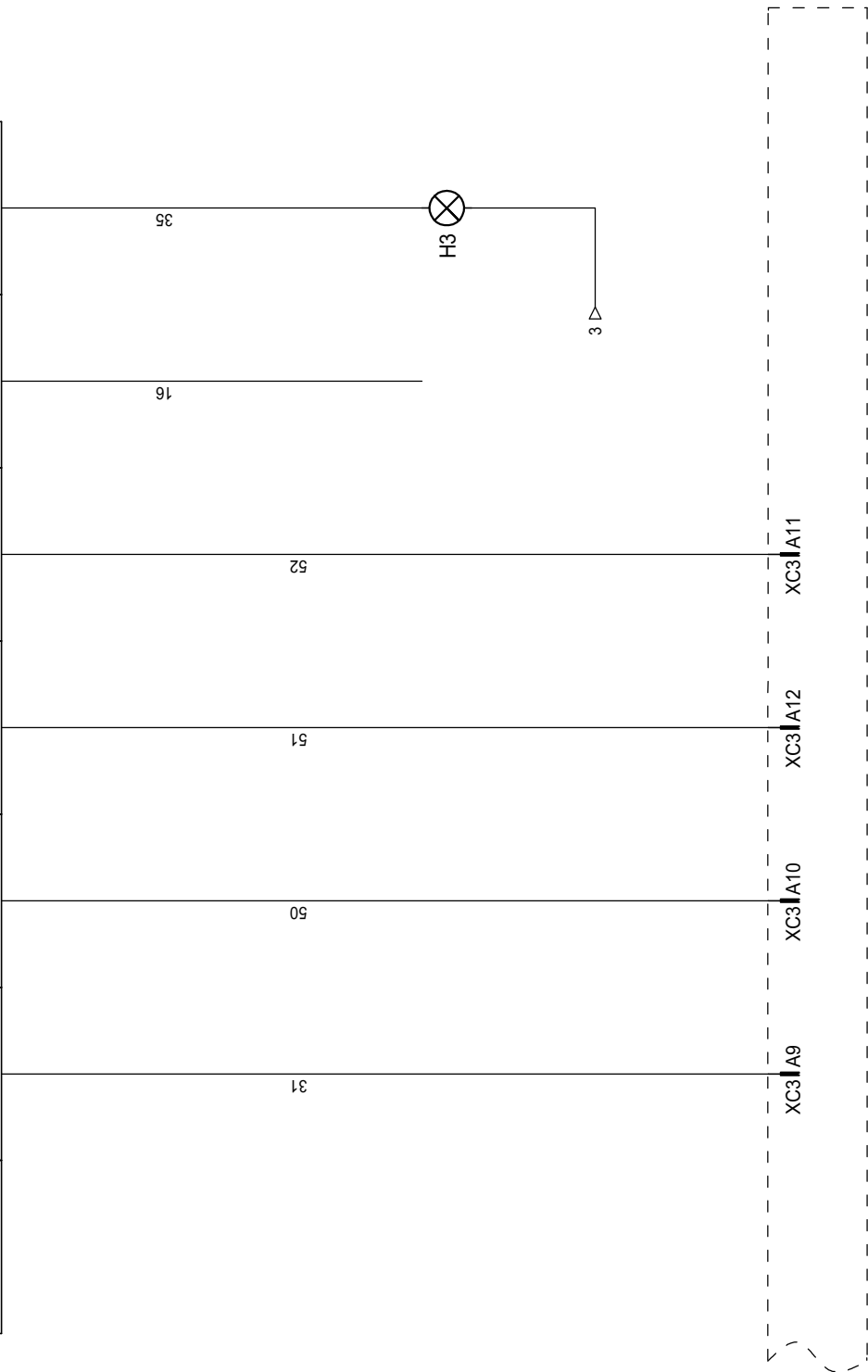




**Pos   Anz   Bezeichnung**  
**AUTOMAT AUSGÄNGE**

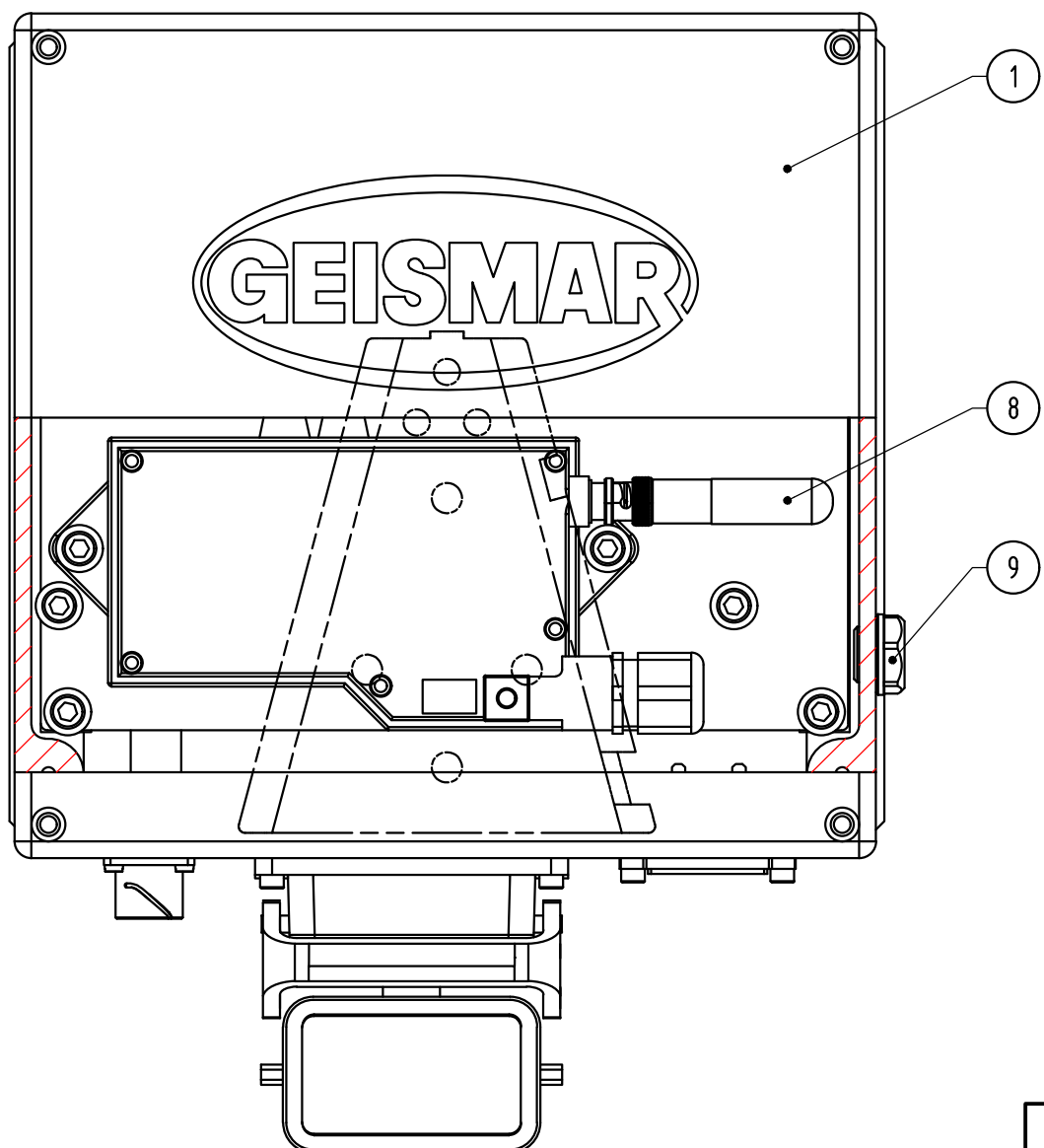
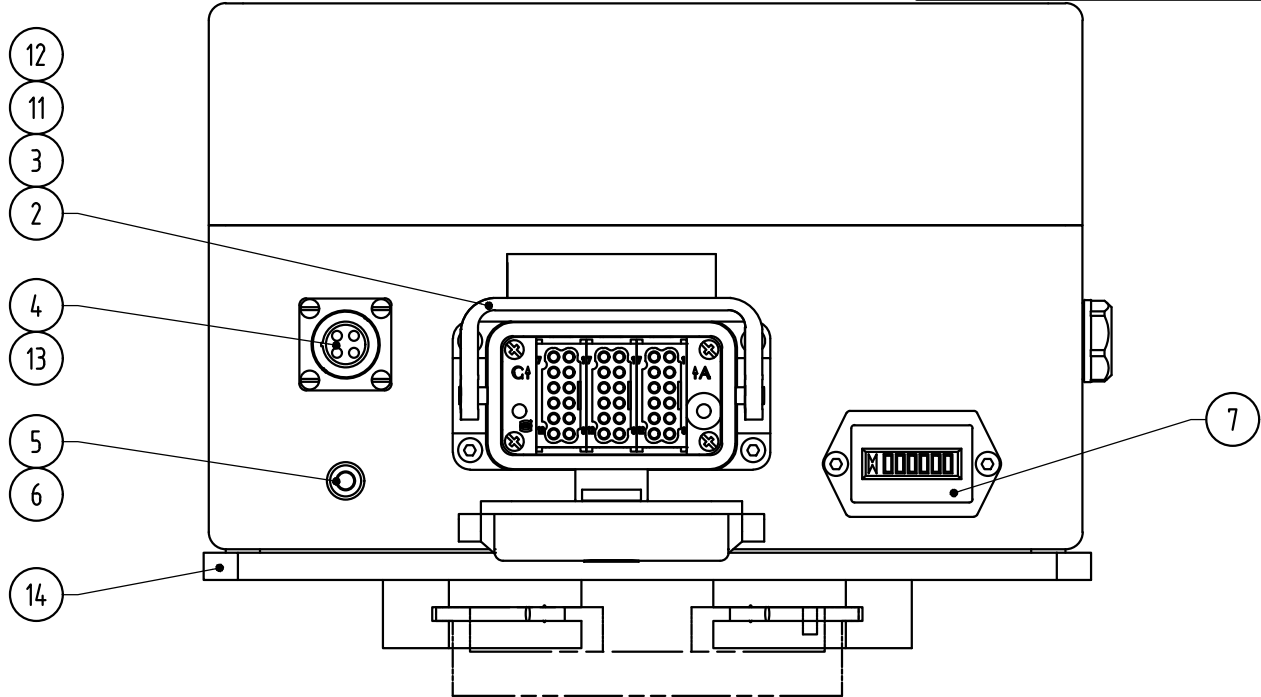
**Kode Nr**   **Ed 09/16**  
**H103418\_NO**

| Module:      | EV12               | EV11                 | EV16                  | EV15                  | Réserve | H3                |
|--------------|--------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|-------------------|
| A1           | Montée Tête droite | Descente Tête Droite | Ouverture Tête Droite | Fermeture Tête droite | -       | Voyant état radio |
| ADR. CONFIG. |                    |                      |                       |                       |         |                   |
| ADRESSE      | 31                 | 50                   | 51                    | 52                    | 16      | 35                |
| BORNIER      | %QX1.02            | %QX1.03              | %QX1.04               | %QX1.05               | %QX1.06 | %QX1.07           |

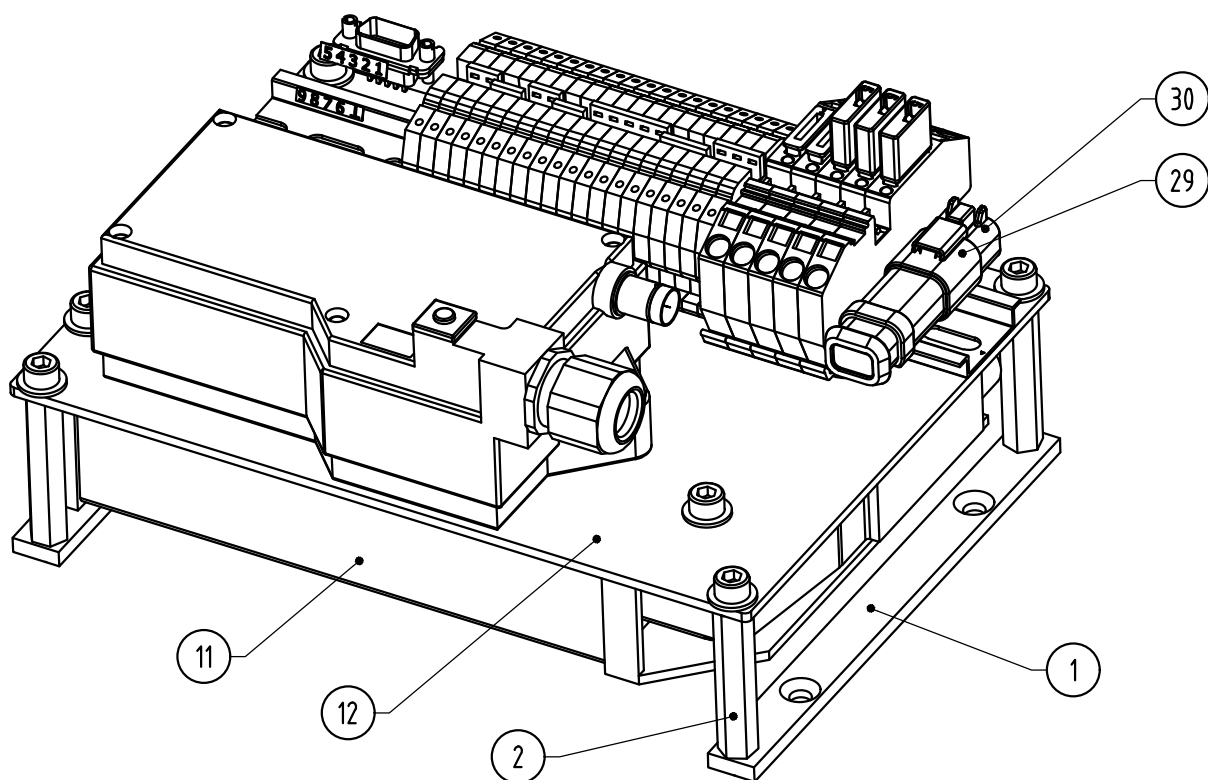
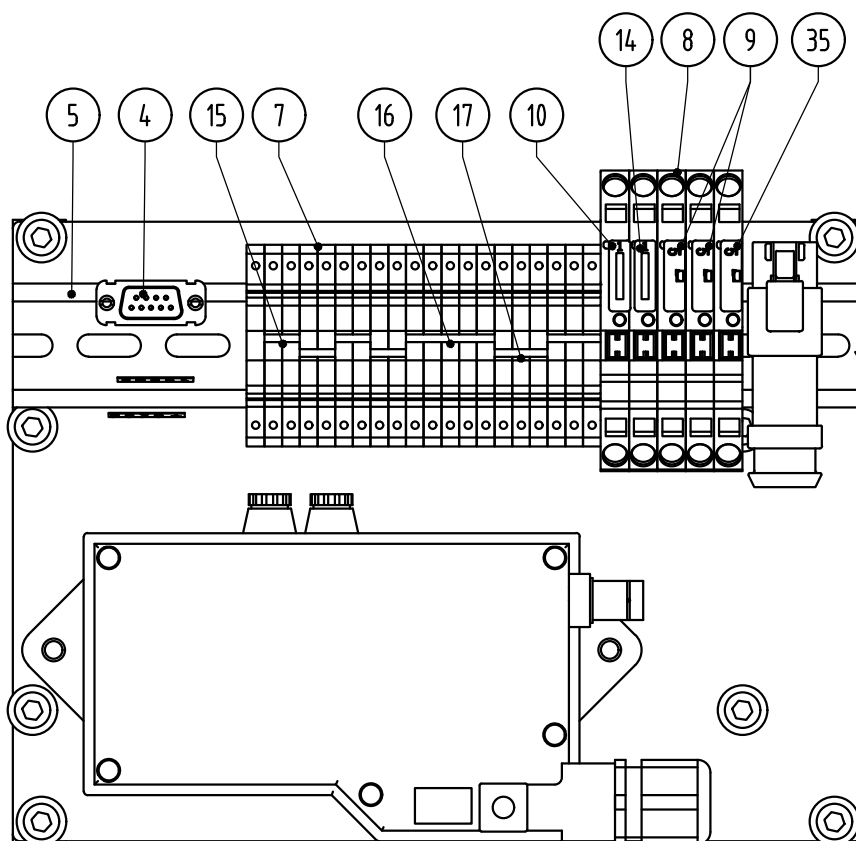


| Pos | Anz | Bezeichnung                                 | Kode Nr          | Ed 09/16 |
|-----|-----|---------------------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>STEUERSCHALTKASTEN ORT/MB8AC MONTAGE</b> | <b>H91274_NO</b> |          |
| 1   | 1   | KASTEN MB8 / ORT .....                      | H91261           |          |
| 2   | 1   | SITZFLAECHE .....                           | E02315           |          |
| 3   | 40  | KONTAKT .....                               | E04694           |          |
| 4   | 1   | SITZFLAECHE .....                           | E06322           |          |
| 5   | 1   | METALLVERPACKUNG .....                      | E04503           |          |
| 6   | 1   | LED-LEUCHTE .....                           | E04500           |          |
| 7   | 1   | BETRIEBSTUNDENZAHL .....                    | E05952           |          |
| 8   |     | ANTENNE .....                               | E07159           |          |
| 9   | 1   | FÜLLSTANDSANZEIGE .....                     | D03353           |          |
| 10  | 1   | PLATTEN MONTAGE MB8 / ORT .....             | H91264_NO        |          |
| 11  | 1   | RAHMEN .....                                | E04686           |          |
| 12  | 3   | STECKDOSE .....                             | E04688           |          |
| 13  | 1   | SITZFLAECHESTUETZE .....                    | E06323           |          |
| 14  | 1   | KASTEN TRAEGER .....                        | H77052           |          |
| 15  | 1   | TYPENSCHILD «ELEKTRISCHE GEFAHR» .....      | D17925           |          |
| 16  | 1   | SCHILD «24V» .....                          | H89677           |          |

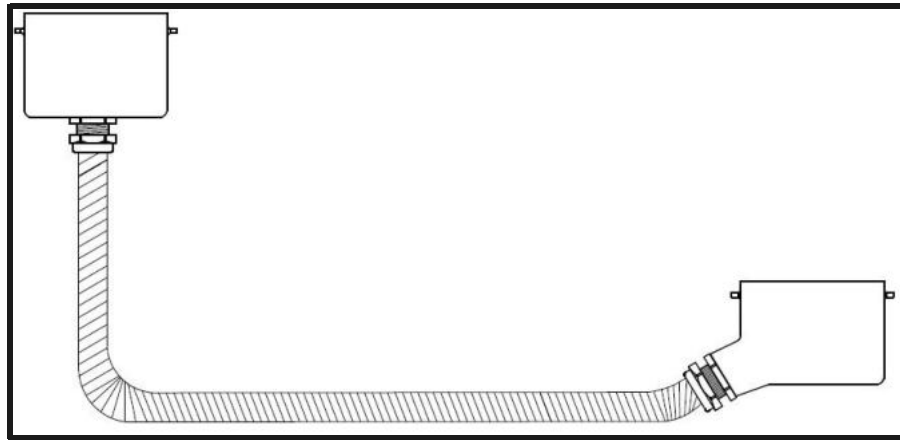




| Pos | Anz | Bezeichnung                             | Kode Nr          | Ed 03/15 |
|-----|-----|-----------------------------------------|------------------|----------|
|     |     | <b>PLATTEN MONTAGE ORT/MB8AC</b>        | <b>H91264_NO</b> |          |
| 1   | 2   | BEFESTIGUNGSPLATTEN .....               | H91270           |          |
| 2   | 4   | DISTANZSTUECK.....                      | E07303           |          |
| 3   | 1   | PLATTEN.....                            | H91273           |          |
| 4   | 1   | STECKDOSE.....                          | E06169           |          |
| 5   | 1   | SYMMETRISCHE SCHIENE LG.1000 MM .....   | E07201           |          |
| 7   | 20  | VERBINDUNGSBLOCK .....                  | E06157           |          |
| 8   | 5   | VERBINDUNGSBLOCK SICHERUNGSHALTER ..... | E07109           |          |
| 9   | 2   | SICHERUNGSSCHUTZSCHALTER .....          | E06781           |          |
| 10  | 1   | SICHERUNG .....                         | E06773           |          |
| 11  | 1   | AUTOMAT .....                           | E06104           |          |
| 12  | 1   | VERBINDER.....                          | E06319           |          |
| 13  | 1   | WIDERSTAND.....                         | E06148           |          |
| 14  | 1   | SICHERUNG .....                         | E07291           |          |
| 15  | 2   | VERBINDUNGSKAMM.....                    | E06234           |          |
| 16  | 1   | ENDPLATTE.....                          | E07268           |          |
| 29  | 1   | VERBINDER.....                          | E07258           |          |
| 30  | 1   | VERBINDER.....                          | E07257           |          |
| 31  | 1   | KEIL .....                              | E07259           |          |
| 32  | 1   | KEIL .....                              | E07260           |          |
| 33  | 4   | KONTAKT.....                            | E06970           |          |
| 34  | 4   | KONTAKT.....                            | E06800           |          |
| 35  | 1   | SICHERUNGSSCHUTZSCHALTER .....          | E06751           |          |

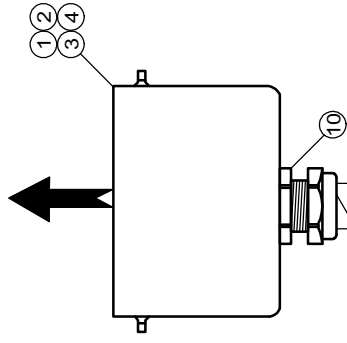
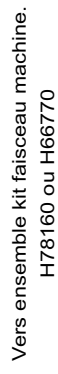




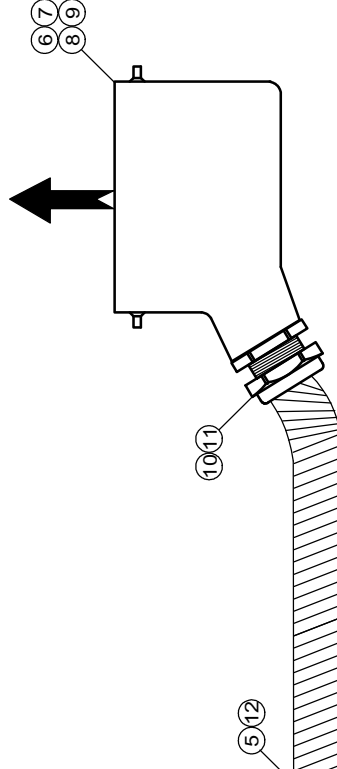


**ELEKTRISCHE AUSRUESTUNG**  
**RAHMENKASTEN VERBINDUNG /**  
**FERNSTEUERUNG**

| Pos | Anz | Bezeichnung                          | Kode Nr   | Ed 03/06 |
|-----|-----|--------------------------------------|-----------|----------|
|     |     | KABELVERBINDUNGSPLAN                 | H78934_NO |          |
| 1   | 1   | HAUBE .....                          | E01960    |          |
| 2   | 3   | STECKER.....                         | E04688    |          |
| 3   | 1   | RAHMEN .....                         | E04686    |          |
| 4   | 36  | KONTAKT .....                        | E04694    |          |
| 5   | 1   | KABEL LG. 3500 MM .....              | E02697    |          |
| 6   | 1   | HAUBE .....                          | E03041    |          |
| 7   | 3   | STECKDOSE.....                       | E04689    |          |
| 8   | 1   | RAHMEN .....                         | E04742    |          |
| 9   | 36  | KONTAKT .....                        | E04695    |          |
| 10  | 2   | STOPFBUECHSE .....                   | E04526    |          |
| 11  | 1   | MESSINGREDUKTIONSSTUECK .....        | E00619    |          |
| 12  | 1   | KABELSCHUTZCHLAUCH LG. 3500 MM ..... | E05623    |          |



Vers ensemble kit coffret radio can-bus  
H77880.



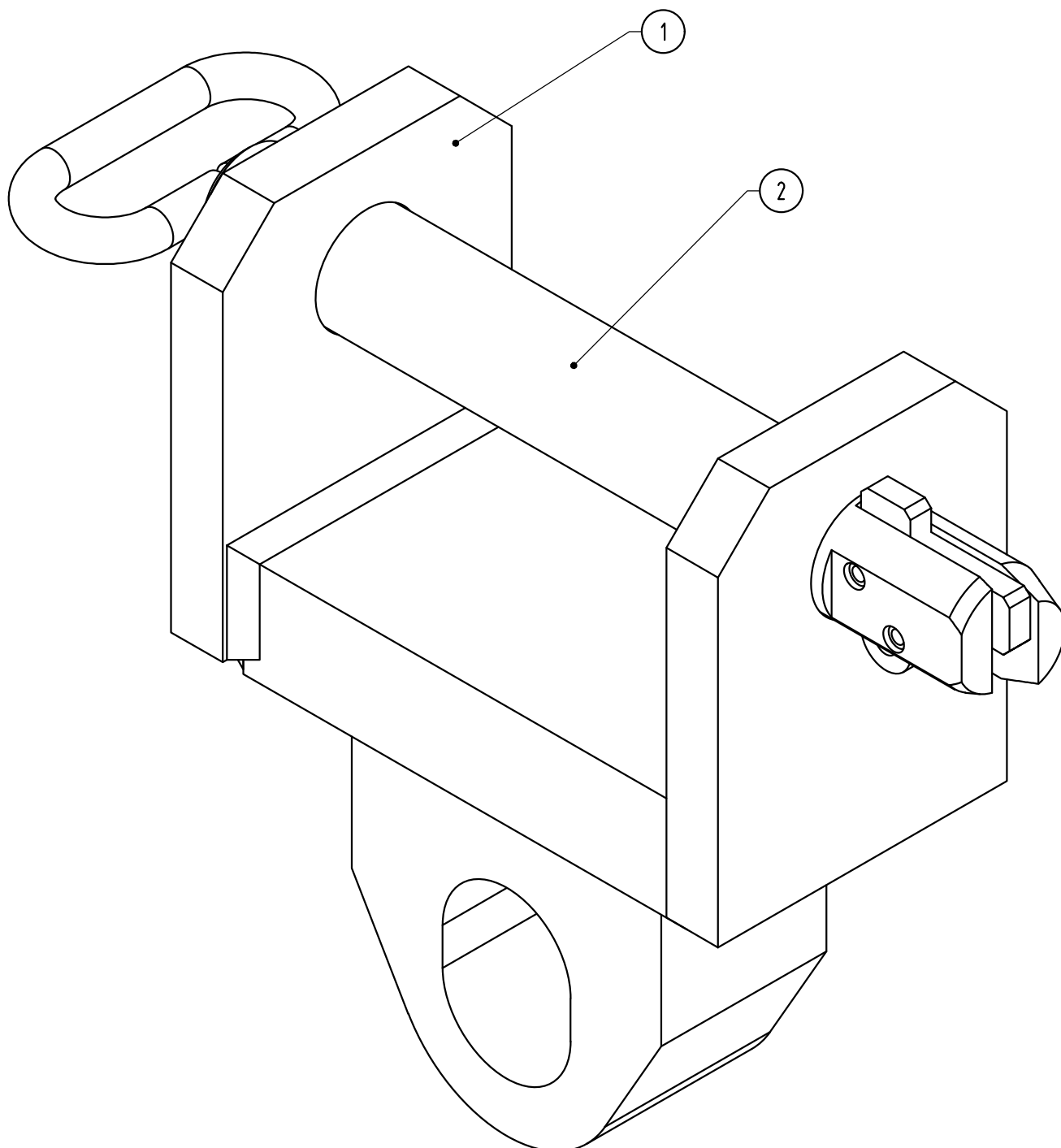
Echelle :





# Optionen

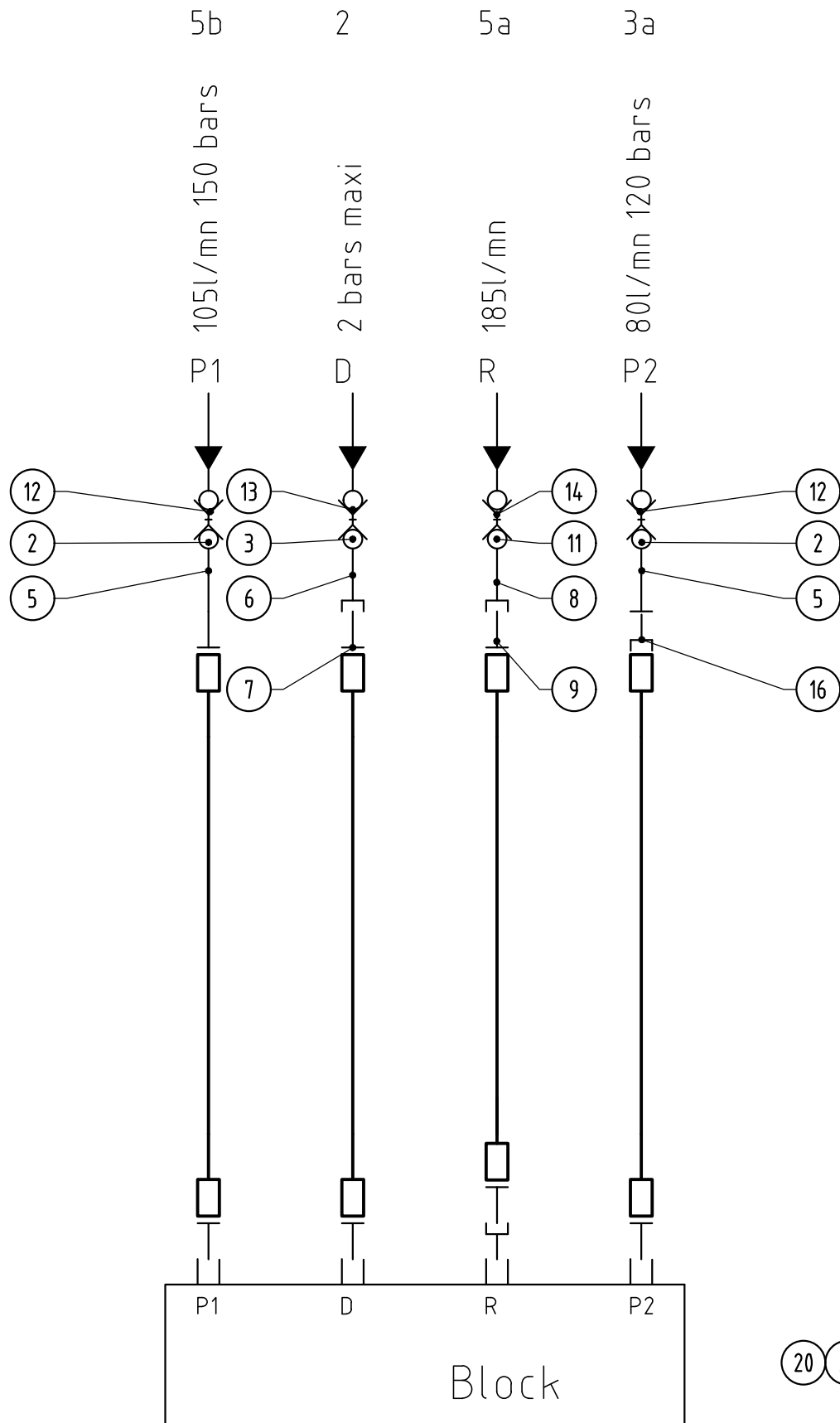
| Pos | Anz | Bezeichnung                 | Kode Nr   | Ed 07/13 |
|-----|-----|-----------------------------|-----------|----------|
|     |     | ANHÄNGUNG KGT 2007          | H80613_NO |          |
| 1   | 1   | TRAEGER .....               | H80614    |          |
| 2   | 1   | BEFESTIGUNGSACHSE KGT ..... | H97044    |          |



| Pos                                                         | Anz | Bezeichnung                   | Kode Nr           | Ed 02/15 |
|-------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------|-------------------|----------|
| <b>HYDRAULISCHEN UND ELEKTRISCHEN ANSCHLUSS-SET KGT-4RS</b> |     |                               | <b>H100736_NO</b> |          |
| 2                                                           | 2   | HYDRAULIK KUPPLUNG .....      | DD483931          |          |
| 3                                                           | 1   | VERSCHRAUBUNG.....            | DD483902          |          |
| 4                                                           | 1   | EINSCHRAUBVERSCHRAUBUNG ..... | D00206            |          |
| 5                                                           | 1   | EINSCHRAUBVERSCHRAUBUNG ..... | D00210            |          |
| 6                                                           | 1   | GEWINDE-REDUZIERSTUETZE.....  | D00245            |          |
| 7                                                           | 1   | EINSCHRAUBVERSCHRAUBUNG ..... | D00185            |          |
| 8                                                           | 1   | GEWINDE-REDUZIERSTUETZE.....  | D13642            |          |
| 9                                                           | 1   | EINSCHRAUBVERSCHRAUBUNG ..... | D00215            |          |
| 11                                                          | 1   | KUPPLUNG .....                | DD483830          |          |
| 12                                                          | 2   | STOEPSEL.....                 | DD483930          |          |
| 13                                                          | 1   | STOEPSEL.....                 | DD483903          |          |
| 14                                                          | 1   | STOEPSEL.....                 | DD483829          |          |
| 16                                                          | 1   | GEWINDE-REDUZIERSTUETZE.....  | D13691            |          |
| 20                                                          | 1   | HAUBE .....                   | E04705            |          |
| 21                                                          | 1   | STECKER.....                  | E07499            |          |
| 22                                                          | 1   | STOPFBUECHSE .....            | E04524            |          |
| 23                                                          | 1   | REDUKTIONSTUECK .....         | E00618            |          |

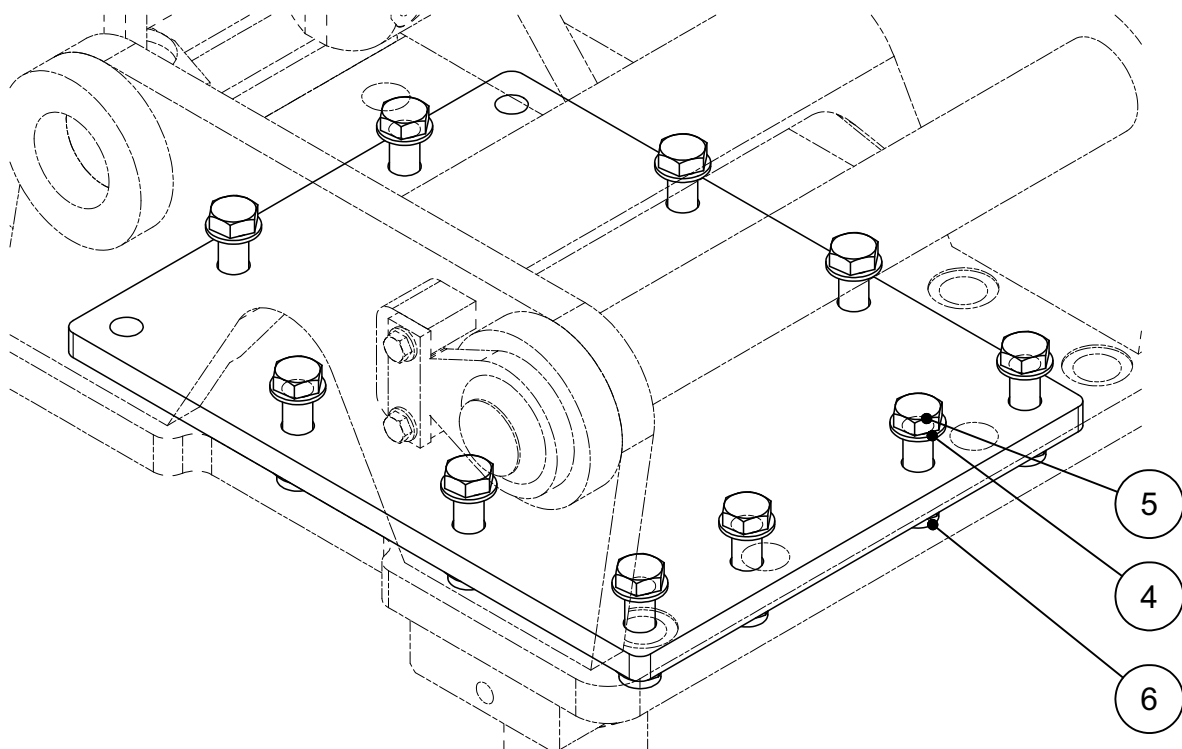
## -CH1- KUPPLUNGSMONTAGE-SET FÜR MB8AC AUF KGT-4RS

Nummer von Verbindung KGT-4RS



| Pos | Anz | Bezeichnung                  | Kode Nr    | Ed 10/16 |
|-----|-----|------------------------------|------------|----------|
|     |     | ANHÄNGUNG FÜR LIEBHERR KRANE | H103835_NO |          |
| 4   | 20  | SCHEIBE .....                | C01042     |          |
| 5   | 10  | SCHRAUBE .....               | C00425     |          |
| 6   | 10  | MUTTER.....                  | C01840     |          |

H103835

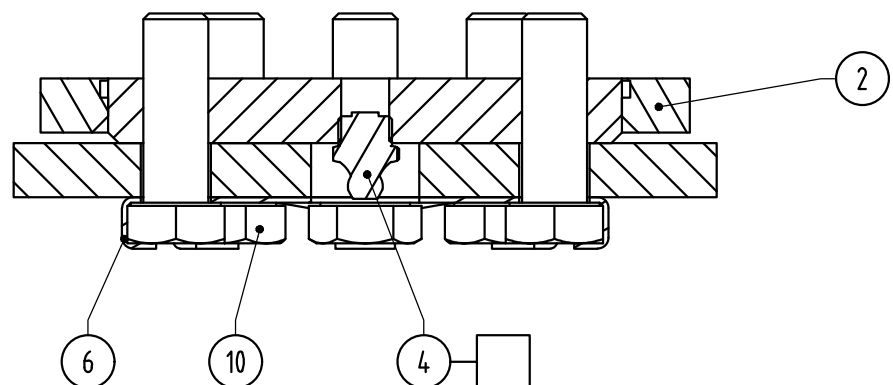
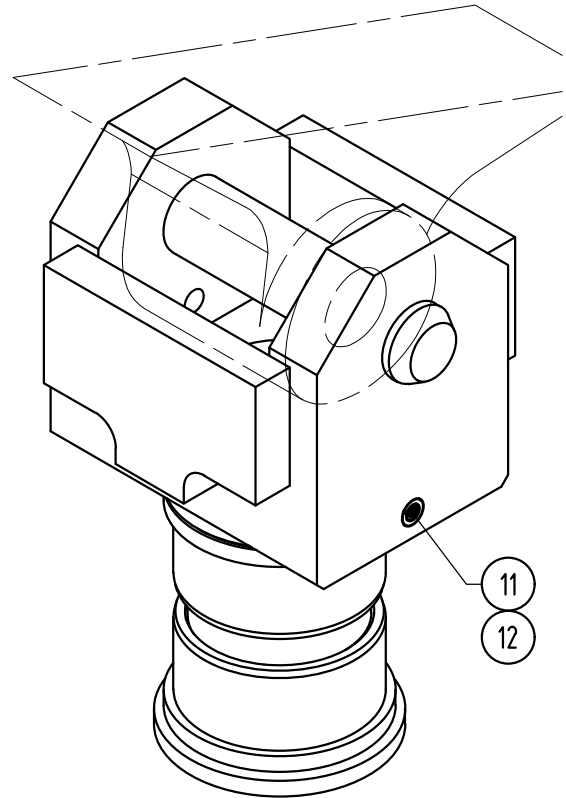
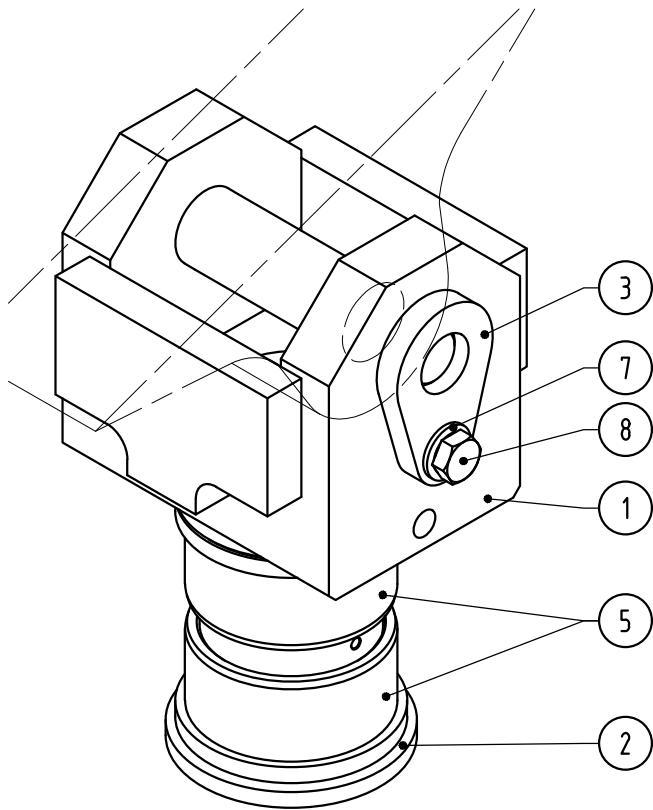


| Pos                                             | Anz | Bezeichnung           | Kode Nr    | Ed 01/17 |
|-------------------------------------------------|-----|-----------------------|------------|----------|
| ANHÄNGUNG FÜR SCHNELLVERBINDUNG ATLAS T620/T630 |     |                       | H109535_NO |          |
| 1                                               | 1   | ANHÄNGUNG .....       | H109534    |          |
| 2                                               | 1   | SCHEIBE .....         | H95385     |          |
| 3                                               | 1   | ACHSE .....           | H109539    |          |
| 4                                               | 1   | SCHMIERNIPPEL .....   | D00595     |          |
| 5                                               | 2   | RING .....            | H47452     |          |
| 6                                               | 1   | SICHERUNGSBLECH ..... | H95386     |          |
| 7                                               | 1   | SCHEIBE .....         | C01818     |          |
| 8                                               | 1   | SCHRAUBE .....        | C00393     |          |
| 10                                              | 8   | SCHRAUBE .....        | C00371     |          |
| 11                                              | 1   | STIFT .....           | C02456     |          |
| 12                                              | 1   | STIFT .....           | C02457     |          |

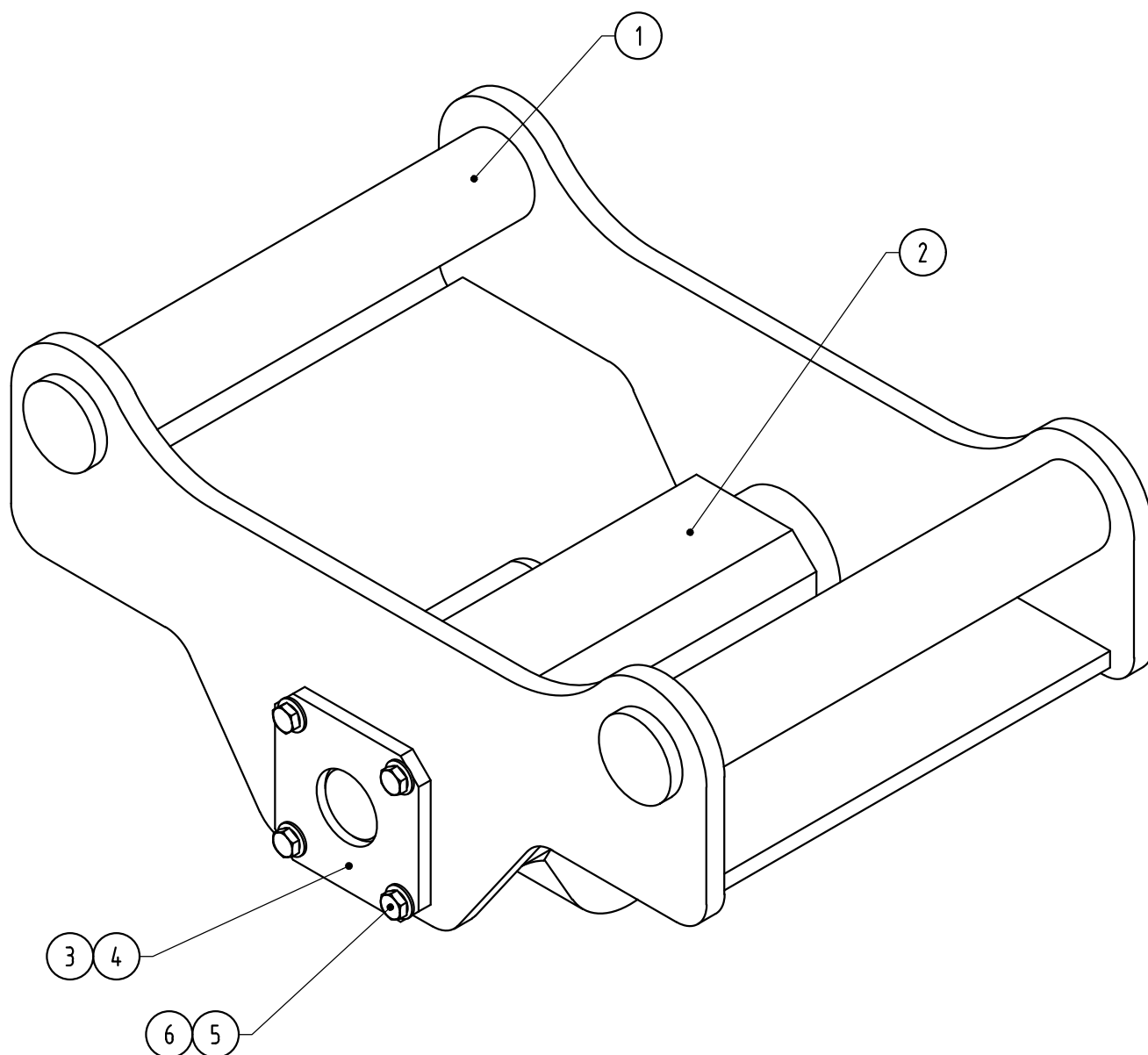


**NACH JEWEILS 50 BETRIEBSSTUNDEN :**  
FETT TYP IMPERATOR LC 3002 MIT SCHMIERPUMPE  
MIT HYDRAULIKANSCHLÜSSEN





| Pos | Anz | Bezeichnung                                 | Kode Nr           | Ed 10/17 |
|-----|-----|---------------------------------------------|-------------------|----------|
|     |     | <b>ANHÄNGUNG FÜR SCHNELL VERBINDUNG S60</b> | <b>H102212_NO</b> |          |
| 1   | 1   | ANHÄNGUNG .....                             | H102557           |          |
| 2   | 1   | BLOCK.....                                  | H102560           |          |
| 3   | 2   | SELBSTSCHMIERRING .....                     | D07364            |          |
| 4   | 1   | ACHSE .....                                 | H102554           |          |
| 5   | 4   | SCHRAUBE.....                               | C00355            |          |
| 6   | 4   | SCHEIBE .....                               | C01813            |          |

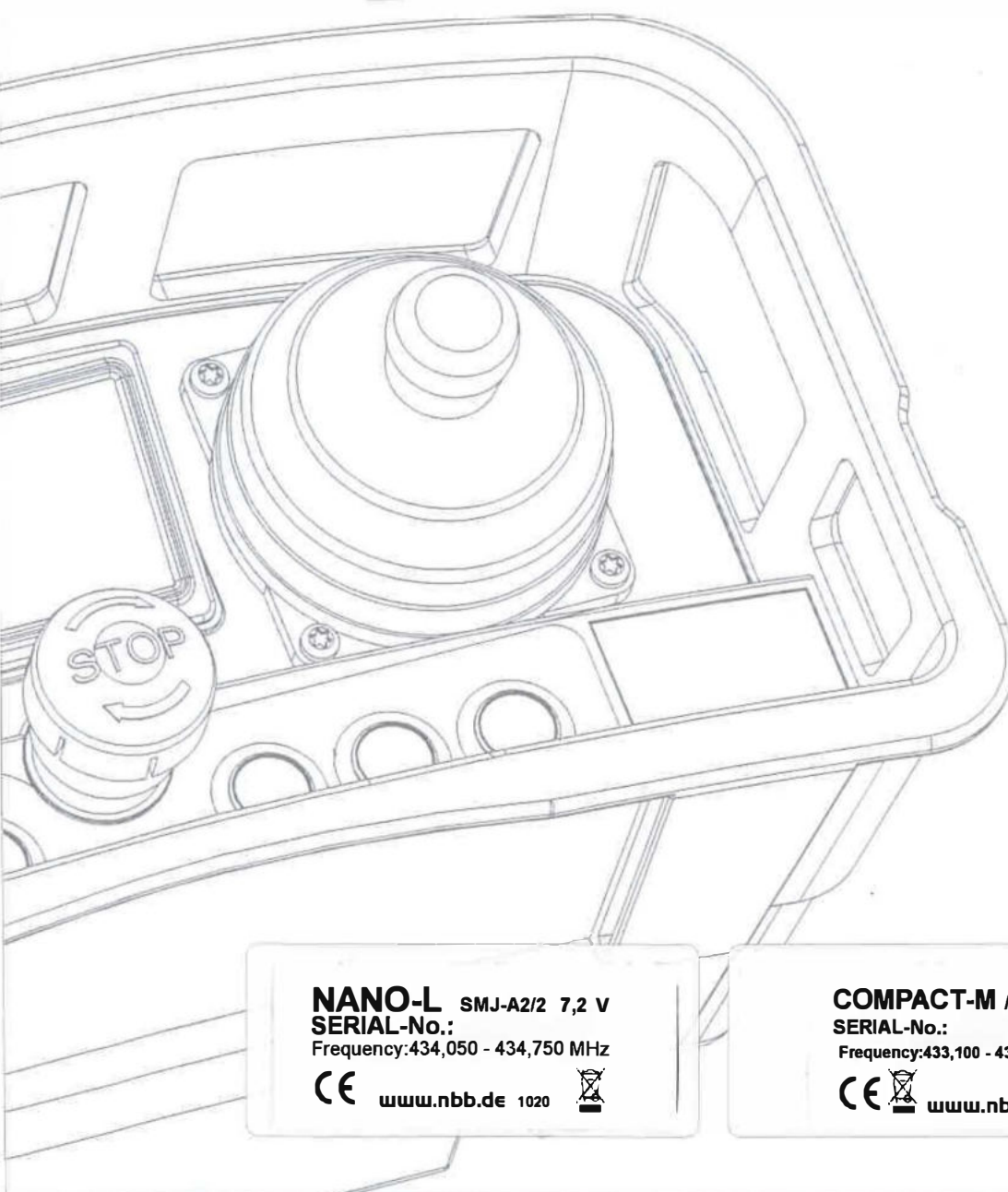




# **Sektion D – Dokumentation**



# **Instructions de service** Nano-L SMJ 7,2V Compact-M 9 600 bauds



**NANO-L** SMJ-A2/2 7,2 V  
**SERIAL-No.:**  
Frequency: 434,050 - 434,750 MHz



[www.nbb.de](http://www.nbb.de) 1020



**COMPACT-M** /A-R-CAN  
**SERIAL-No.:**  
Frequency: 433,100 - 434,750 MHz



[www.nbb.de](http://www.nbb.de) 1020





|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Généralités .....                     | 4  |
| Émetteur Nano-L SMJ 7,2V .....        | 6  |
| Récepteur Compact-M 9 600 bauds ..... | 12 |
| Accessoires .....                     | 16 |
| Documentation technique .....         | 20 |

## Généralités

### Étendue de la livraison standard

- Émetteur y compris support
- Récepteur avec trous de montage intégrés
- Câble d'alimentation ou câble d'adaptateur pour le récepteur

La confirmation de commande ou le bordereau de livraison à la réception du dispositif fait foi pour l'étendue de la livraison réelle.

### Consignes de sécurité

**Même si vous avez déjà travaillé avec des radiocommandes, il est impératif de lire les présentes instructions de service avant la mise en service. Car elle est la seule à fournir les informations les plus récentes relatives à votre radiocommande NBB.**

Pour tout renseignement complémentaire sur la réception, veuillez consulter les documents ci-joints. Respectez impérativement les consignes de sécurité inhérentes. Seules les personnes agréées et qualifiées sont autorisées à travailler avec la radiocommande NBB. Il convient de vérifier régulièrement les dispositifs de sécurité intégrés dans la radiocommande NBB.

**En cas de défauts, il faut immédiatement arrêter la radiocommande NBB. Mettre l'émetteur hors service via le bouton ARRÊT D'URGENCE ou la touche STOP. Débrancher le câble d'alimentation au niveau du récepteur de la prise femelle sur le dispositif à commander. Seul NBB ou des personnes qualifiées agréées par NBB est (sont) autorisé(es) à réparer la radiocommande.**

En cas de non-respect des instructions susnommées, vous vous mettez en danger, vous et les autres ! NBB n'assume dans ce cas ni garantie ni responsabilité. La radiocommande sert au pilotage de machines et à la transmission d'informations. Dans des domaines particuliers relatifs aux risques d'explosions ou dans le transport de personnes, la radiocommande n'est admise, qu'à condition d'une autorisation spécifique du fabricant. Toute autre utilisation est illicite et dégage NBB de sa responsabilité.



Défense absolue d'exposer la radiocommande au jet puissant d'un nettoyeur haute-pression !

### Plaques signalétiques

Les modèles d'émetteur et de récepteur, le numéro de fabrication, la bande de fréquences et l'homologation pour les pays non membres de l'UE figurent sur les plaques signalétiques. Pour tout renseignement complémentaire, veuillez indiquer le numéro de fabrication.

## Maintenance

Votre radiocommande NBB ne nécessite guère de maintenance. Il est conseillé toutefois de respecter les points suivants :

- Vérifier régulièrement le bouton ARRÊT D'URGENCE ou la touche STOP.
- Éliminer les déchets de chantier.
- En cas de soudage électrique, débrancher l'émetteur de l'alimentation électrique, dans le cas contraire, risque d'endommager les composants électroniques de l'émetteur.
- Vérifier régulièrement les pièces d'usure.

## Garantie

NBB accorde une garantie de bon fonctionnement de 12 mois à compter de la date d'achat sur toutes les radiocommandes NBB (émetteur, récepteur, chargeur). La garantie couvre la main d'œuvre et la consommation de matière. Les frais de transport incombent à l'acheteur. Les pièces d'usure, relais, accumulateurs et batteries sont exclues de la garantie.

La garantie de bon fonctionnement prend fin en cas d'endommagement, de sinistre, de négligence, d'utilisation non conforme, de non-respect des conditions d'exploitation, de non-respect des consignes de commande, de test et de S.A.V., ainsi que suite à des réparations ou des modifications effectuées sans l'aval de NBB.

NBB décline toute responsabilité pour les dommages indirects et se réserve le droit de réparer ou de remplacer, à sa seule discrétion.

## En cas de défauts

Défense de poursuivre le travail avec une radiocommande NBB défectueuse !

Veuillez tenir compte du fait que même les soi-disant petits vices peuvent être le début de défauts plus importants. En cas de dérangement, veuillez toujours contacter votre revendeur ou NBB. Défense absolue de réparer vous-même.

## Émetteur Nano-L SMJ 7,2V

### Variantes



Nano-L SMJ 7,2 V avec 2 joysticks



Nano-L SMJ 7,2 V avec 3 joysticks



Nano-L SMJ 7,2 V avec afficheur et 2 joysticks



Nano-L SMJ 7,2 V avec 6 joysticks



Nano-L SMJ 7,2 V avec afficheur et 4 joysticks

## Mise en service

### > Tension d'alimentation 7,2V

Our la mise en service, confiner l'accumulateur dans le compartiment prévu à cet effet. Pour l'enlever, déverrouiller en enfonçant le doigt de verrouillage et pousser latéralement l'accumulateur en dehors du compartiment.



Veiller à recharger complètement les accumulateurs rechargeables avant de les utiliser pour la première fois.



Si la radiocommande NBB n'est pas utilisée pendant un certain temps, il est vivement recommandé de recharger les accumulateurs (environ toutes les 4 semaines). Cette mesure permet d'éviter leur décharge profonde et prolonge leur durée de vie. En cas de mise hors service de la radiocommande NBB pour une durée prolongée, nous vous conseillons d'enlever les accumulateurs de l'émetteur !



Pour tout renseignement complémentaire sur le modèle, veuillez consulter la documentation technique en annexe.

## Dispositifs de sécurité

### > Dispositifs de sécurité dans le système de radiocommande NBB

- ARRÊT D'URGENCE ou fonction STOP
- Remise à zéro forcée
- Adressage de chaque émetteur par une seule combinaison de bits
- Manchettes en caoutchouc pour protéger les commutateurs

Avant chaque mise en service de l'émetteur, veuillez contrôler l'état des manchettes et du boîtier (fissures et cassures). Contactez éventuellement votre agence S.A.V. Le non-respect est susceptible de provoquer des dysfonctionnements et des dégâts des eaux.



## Émetteur Nano-L SMJ 7,2V

### Commande du dispositif

#### > Mettre en et hors service l'émetteur



##### Modèle avec arrêt d'urgence

- Déverrouillez le bouton d'arrêt d'urgence en le tournant dans le sens horaire pour mettre l'émetteur en service.
- Deux brefs signaux sonores sont émis.
- Pendant l'exploitation, un point rouge dans l'afficheur DEL clignote.
- Mettre l'émetteur hors service en appuyant une fois sur le bouton d'arrêt d'urgence.

Il est également possible de verrouiller le bouton d'arrêt d'urgence enfoncé en retirant le couvre-clé.

Après avoir appuyé sur le bouton ARRÊT D'URGENCE, des télégrammes Stop sont envoyés pendant 2 secondes pour mettre hors service le dispositif à commander. Ce temps d'arrêt est affiché sur l'afficheur DEL par une rotation des segments extérieurs dans le sens des aiguilles d'une montre.



##### Modèle avec commutateur rotatif

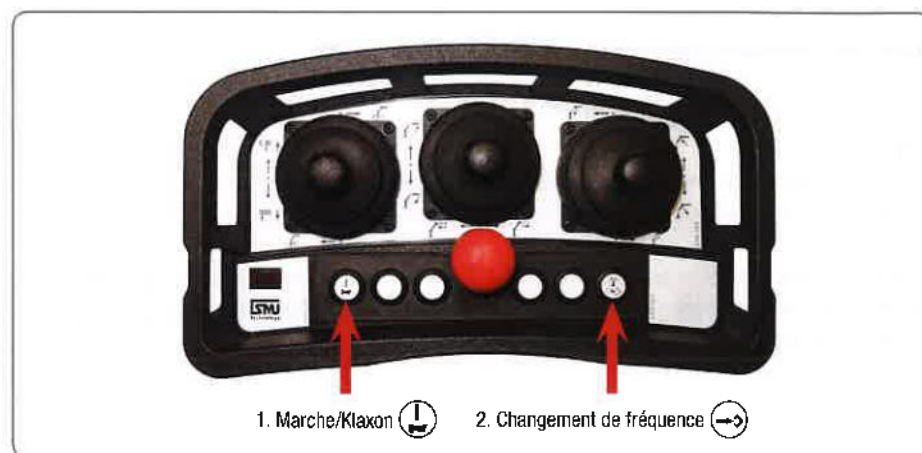
- Tournez le commutateur rotatif en position « ON » (Marche).
- Le cas échéant, déverrouillez le bouton d'arrêt d'urgence en le tournant dans le sens horaire.

Afin de garantir le bon fonctionnement, veuillez respecter les instructions suivantes à la lettre : À condition que l'émetteur soit opérationnel, le dispositif à commander ne peut être mis en service que si aucun autre « émetteur d'ordre » n'est actionné. L'ordre inhérent est activé par la touche « Marche/Klaxon ». Un signal sonore est alors déclenché sur le dispositif à commander. Après la mise en service du dispositif à commander, cette touche permet de déclencher une nouvelle fois le signal sonore conformément au règlement intérieur.

#### > Changement de fréquence

Pour changer de fréquence, maintenez enfoncé la touche « Marche/Klaxon ». Actionnez désormais la touche « Changement de fréquence ». Le récepteur indique le changement de fréquence par un signal sonore et le dispositif est opérationnel. Le cas échéant, veuillez respecter les dispositions nationales.

Le dispositif peut être également équipé en option d'un changement de fréquence automatique (LBT).



## > Numéro du canal

Pendant l'exploitation, appuyer sur la touche « **Changement de fréquence** » permet d'afficher le canal réglé.



Pour tout renseignement complémentaire sur la position des touches « **Marche/Klaxon** » et « **Changement de fréquence** » veuillez consulter la documentation technique en annexe.



## > Indicateur d'avertissement

Le clignotement rapide de la lettre « **L** » dans l'afficheur signale que l'accumulateur est vide. À partir de ce moment, il est encore possible d'exploiter l'émetteur pendant env. 30 minutes. À ce moment, veuillez amener le dispositif à commander dans une position fiable et montez un nouvel accumulateur. Rechargez les accumulateurs vides uniquement dans le chargeur respectif.

## > Mode Veille

Si, durant un temps défini\*, aucune touche n'est actionnée, l'émetteur se met automatiquement hors service. Le point rouge dans l'afficheur (DEL) s'éteint. Il est également possible de fabriquer un émetteur sans mode Veille pour une exploitation continue.

*\*Réglable comme souhaité.*

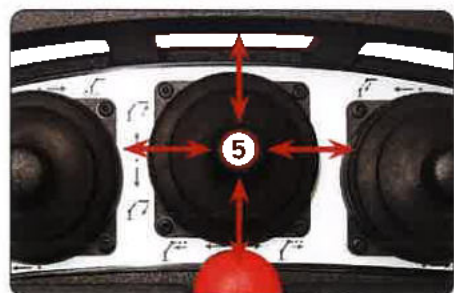
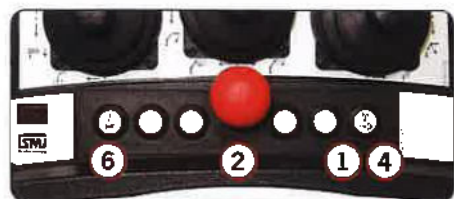
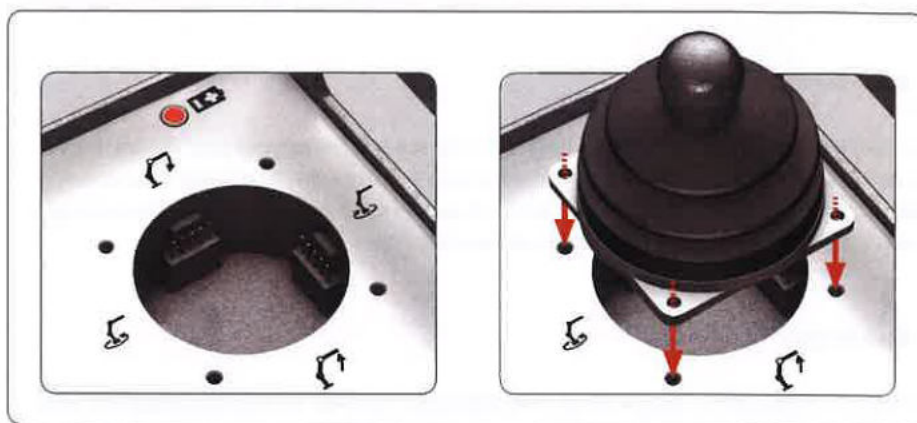
## Émetteur Nano-L SMJ 7,2V

### Technologie SMJ – Surface Mounted Joystick

#### > Changer le joystick

- Mettez hors service l'émetteur et enlevez l'accumulateur.
- Desserrez les 4 vis du joystick avec un clé Torx 10 et enlevez les vis.
- Retirez le joystick par le haut. Montez le nouveau joystick et veillez à ce que les collecteurs mâles et femelles concordent. Revissez le joystick avec les 4 vis desserrées au préalable et remontez les accumulateurs.

Après avoir remplacé le joystick, activez le mode Teach (voir ci-dessous).



#### > Joystick activation du mode Teach [Apprentissage] avec bouton d'arrêt d'urgence

Avant d'activer le mode Teach, mettre hors service l'émetteur.

1. Appuyez sur la touche « **Changement de fréquence** » et maintenez-la enfoncée.
2. Mettez en service l'émetteur.
3. Après 2 secondes, les lettres « **Jt** » s'affichent à l'écran.
4. Relâchez ensuite la touche « **Changement de fréquence** ».
5. Orientez complètement le joystick dans une direction et retournez en position 0. Répétez ce point pour toutes les directions. Le cas échéant, effectuez le point 5 pour tous les autres joysticks. Il n'est pas nécessaire de réactiver le mode Teach.
6. Appuyez une fois sur la touche « **Marche/Klaxon** ». Le mode Teach est achevé et le joystick est disponible dans son intégralité.
7. Attention ! L'émetteur est en mode Travail !



Si les lettres « **Jt** » ne s'affichent pas à l'écran, veuillez mettre l'émetteur de nouveau hors service et recommencez l'activation depuis le début !



## > Joystick activation du mode Teach [Apprentissage] avec bouton d'arrêt d'urgence et afficheur

Avant d'activer le mode Teach, mettre hors service l'émetteur.

1. Appuyez sur la touche « **Changement de fréquence** » et maintenez-la enfoncée.
2. Mettez en service l'émetteur.
3. Après 2 secondes, le message « **Joy Teach** » et graphiques s'affichent à l'écran.
4. Relâchez ensuite la touche « **Changement de fréquence** ».
5. Orientez complètement le joystick dans une direction et retournez en position 0.  
Répétez ce point pour toutes les directions. Le cas échéant, effectuez le point 5 pour tous les autres joysticks. Il n'est pas nécessaire de réactiver le mode Teach.
6. Appuyez une fois sur la touche « **Marche/Klaxon** ». Le mode Teach est achevé et le joystick est disponible dans son intégralité.
7. Attention ! L'émetteur est en mode Travail !



Si le message « **Joy Teach** » ne s'affiche pas à l'écran, veuillez mettre l'émetteur de nouveau hors service et recommencez l'activation depuis le début !

Le mode Teach pour régler et sauvegarder les valeurs max. et min. des vannes à commande proportionnelle est activé par un raccourci clavier spécifique. Dans ce contexte, veuillez tenir compte de l'instruction « **Mode Teach** » décrite à part dans la documentation technique.

## Caractéristiques techniques

|                                |                                                                |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Émetteur                       | Nano-L SMJ                                                     |
| Plage de fréquences d'émission | Voir plaque signalétique                                       |
| Sécurité des données           | Adressage de chaque émetteur par une seule combinaison de bits |
| Modulation de fréquence        | FSK – Signal d'après CCITT V.23                                |
| Débit                          | 1 200–9 600 bauds (bit/s)                                      |
| Portée                         | Jusqu'à 100 m (selon l'environnement)                          |
| Tension d'alimentation         | 7,2V – Accumulateurs NBB                                       |
| Puissance absorbée             | 60–100 mA                                                      |
| Puissance HF                   | < 10 mW ERP                                                    |
| Indice de protection           | IP 65                                                          |
| Température ambiante           | –20 à +70 °C                                                   |
| Poids (sans accumulateur)      | 1 000 g                                                        |
| Dimensions (l x l x h)         | 247 x 139 x 117 mm                                             |

## Récepteur Compact-M 9 600 bauds

### Variantes



## Mise en service

Le récepteur est branché au dispositif à commander par le câble d'alimentation. Veuillez respecter à ce sujet les instructions du fabricant du dispositif.

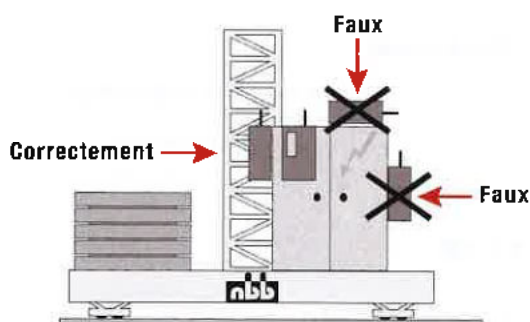
**Nous recommandons vivement d'effectuer ce branchement via un connecteur central, facile d'accès (par ex. Tyco connecteur (HTS), série HE/HB/HN/ HA, ou modèle comparable d'une autre marque) afin d'assurer une localisation d'erreur exacte et rapide en cas de panne et de pouvoir démonter facilement le récepteur.**

Dans la plupart des cas, le câble électrique assure l'alimentation du récepteur.

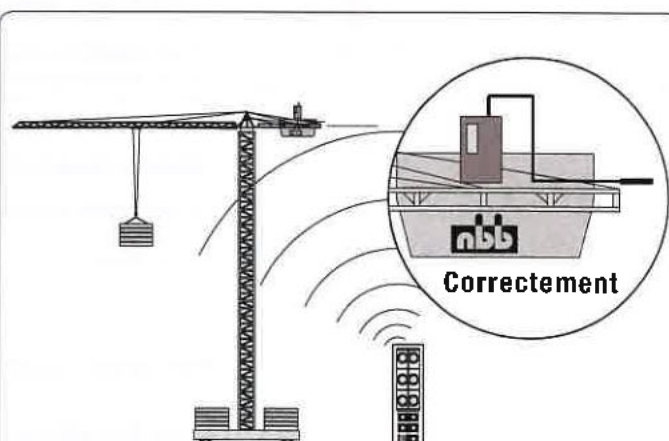
En ce qui concerne les installations qui n'ont jamais été exploitées par une radiocommande, il faut d'abord poser un câble de terre (conducteur de protection). Dans le cas contraire, il sera impossible d'établir l'alimentation électrique avec les composants électroniques du récepteur ! Veillez à ce que la tension de service du récepteur concorde aux puissances connectées du dispositif à commander. Pour tout renseignement complémentaire sur la tension de service en vigueur, veuillez consulter la documentation technique.

## Consigne de montage

- Montez le récepteur uniquement à la verticale sur la paroi extérieure de l'armoire électrique et assurez-vous que l'antenne dépasse de la paroi.
- Veillez à ce que l'antenne ne soit pas protégée en partie ou intégralement par des pièces métalliques.
- En cas de montage à l'intérieur de la cabine ou de l'armoire électrique, l'antenne est posée vers l'extérieur au moyen de la rallonge et fixée par équerre le plus horizontalement possible en respectant un écart des pièces métalliques à protéger.
- En règle générale, il est conseillé de monter l'antenne de telle manière à être toujours visible, quelle que soit la position de l'émetteur.



Montage sur une grue à tour



Sur une grue à montage par éléments, poser l'antenne à l'horizontale au moyen d'une rallonge

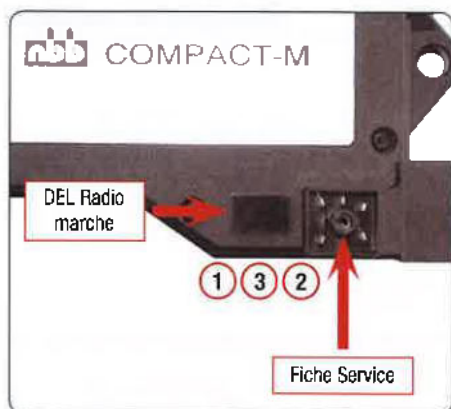
## Récepteur Compact-M 9 600 bauds

### Contrôle fonctionnel

Afin de garantir la fiabilité de l'installation, il convient de contrôler régulièrement le bon fonctionnement de la radiocommande NBB. En cas de travail posté de 8 heures par jour, nous recommandons d'effectuer ce contrôle au moins une fois par semaine. Le contrôle peut être effectué à l'aide des voyants lumineux sur le récepteur. Dans ce contexte, mettre l'émetteur dans l'état opérationnel.

- Veillez désormais notamment à ce que personne ne se trouve au sein du périmètre de sécurité.  
**Risque d'accident !**
- Ne branchez que le récepteur – l'émetteur est hors service.
- Mettez l'émetteur en service en actionnant la touche « DÉMARRAGE/MARCHE/KLAXON ».
- Vérifiez ensuite les ordres (commencer toujours par le niveau le plus bas) et la réaction conforme du dispositif à commander.
- **Contrôle STOP.** Appuyez sur la touche STOP sur l'émetteur. Vérifiez ensuite si le dispositif à commander passe en mode STOP, c'est-à-dire s'il s'arrête (temps d'arrêt en fonction de l'application).

### Signification des témoins DEL



#### Récepteur branché à l'alimentation électrique et sans liaison radio

- |                                        |                                 |
|----------------------------------------|---------------------------------|
| 1. DEL allumée en vert                 |                                 |
| 2. DEL clignote irrégulièrement orange | Le récepteur cherche l'émetteur |

#### Liaison radio avec l'émetteur

- |                                                              |                                        |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. DEL clignote régulièrement vert                           |                                        |
| 2. DEL clignote régulièrement orange                         | Liaison ok                             |
| 1. DEL clignote irrégulièrement vert                         |                                        |
| 2. DEL clignote irrégulièrement orange                       | Interférences radio (changer de canal) |
| 1. DEL clignote régulièrement rouge (toutes les une seconde) |                                        |
| 2. DEL clignote régulièrement orange                         | Erreur relais ARRÊT D'URGENCE          |

#### Récepteur Compact-M avec chargeur intégré (en option)

- |                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 3. DEL clignote régulièrement jaune | Accumulateur en cours de charge |
| 3. DEL allumée jaune                | L'accumulateur est rechargé     |

**Fiche Service : seulement pour le S.A.V. NBB.**

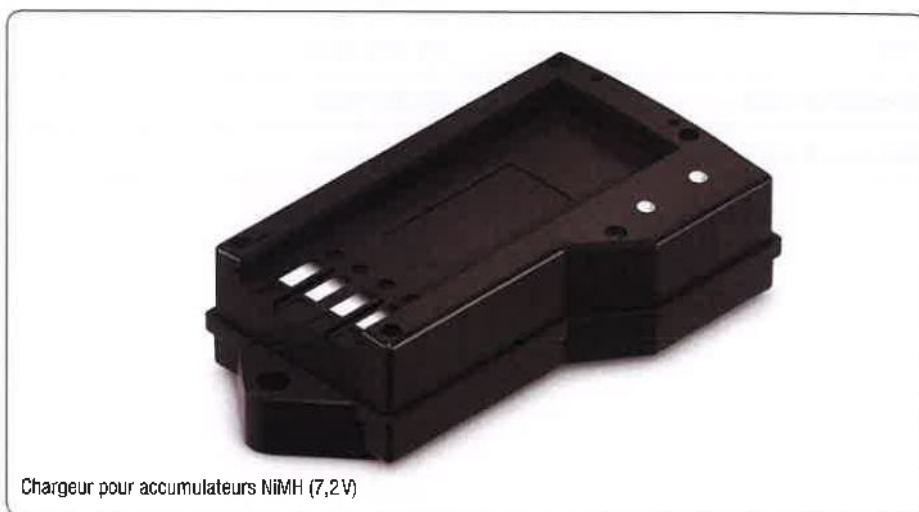
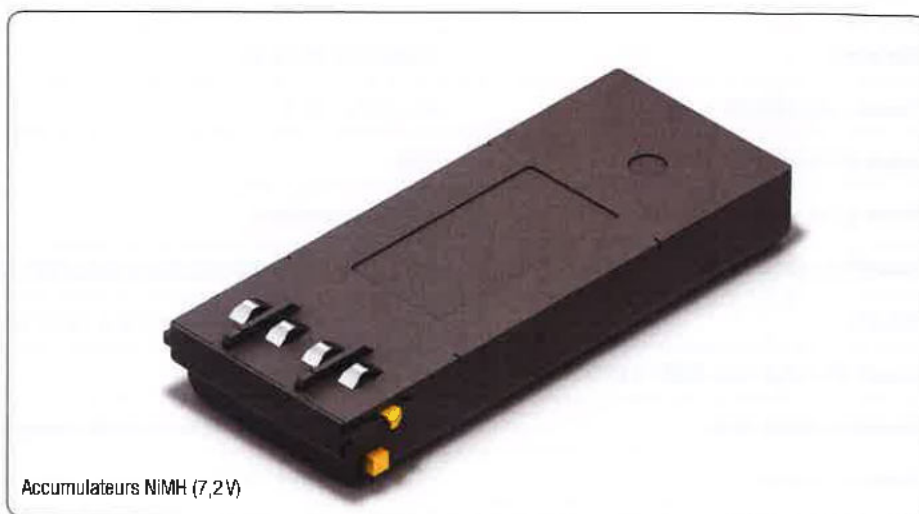
- En cas de problèmes :**
1. Vérifier si l'émetteur est en service.
  2. Vérifier l'alimentation électrique du récepteur.
  3. (Option) Vérifier ou changer le canal HF utilisé momentanément.



## Caractéristiques techniques

|                                                          |                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Récepteur</b>                                         | Compact-M 9 600 bauds                                                                                         |
| <b>Température ambiante</b>                              | de - 20 °C à + 70 °C                                                                                          |
| <b>Indice de protection</b>                              | IP 65                                                                                                         |
| <b>Bande de fréquences réception</b>                     | Voir plaque signalétique                                                                                      |
| <b>Sécurité des données</b>                              | Adressage de chaque récepteur par une seule propre combinaison de bits > 16 millions                          |
| <b>Sécurité</b>                                          | ARRÊT D'URGENCE avec autotest, remise en service bloquée en cas de relais ARRÊT D'URGENCE défectueux          |
| <b>Courant de charge relais ARRÊT D'URGENCE</b>          | max. 4 A; 12 V/24 V DC                                                                                        |
| <b>Courant de charge relais</b>                          | max. 6 A, protection contre les courts-circuits, analogue PWM ou numérique 24 V/12 V DC                       |
| <b>Puissance absorbée</b>                                | < 4 VA/12 DC, < 3 VA/24 VDC, en fonction du nombre des relais actifs                                          |
| <b>Alimentation</b>                                      | Pour tout renseignement complémentaire sur le modèle, veuillez consulter la documentation technique en annexe |
| <b>Poids</b>                                             | env. 800 g (coulé)                                                                                            |
| <b>Dimensions (l x l x h)</b>                            | 90 x 45 x 174 mm                                                                                              |
| <b>Dimensions (l x l x h) avec boîtier intermédiaire</b> | 90 x 62 x 174 mm                                                                                              |

### Accumulateur 7,2V et chargeur pour accumulateur 7,2V



## Accumulateur 7,2V

**Veiller à recharger complètement les accumulateurs avant de les utiliser pour la première fois.**  
Ce n'est qu'après avoir été chargé et déchargé intégralement 5 fois que l'accumulateur disposera de sa capacité maximale !

### Déchargez intégralement l'accumulateur dans la commande avant de le recharger.

Le temps de chargement dépend du modèle d'accumulateur. Pendant le chargement ou en cas d'utilisation prolongée, il est normal que l'accumulateur soit chaud. Chargez les accumulateurs à une température ambiante comprise entre 10 et 35 °C. Afin d'éviter toute décharge profonde, il est conseillé de recharger l'accumulateur inutilisé une fois par mois. Si la température est trop haute ou trop basse, l'accumulateur ne sera pas rechargé. La décharge profonde et les températures extrêmes endommagent l'accumulateur, notamment la chaleur diminue la performance. Afin de prolonger sa durée de vie, rangez l'accumulateur chargé à l'abri de la chaleur et de l'humidité. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs en cas d'utilisation erronée.



Ne charger que des accumulateurs vides. Travaillez par conséquent avec votre commande jusqu'à ce que l'accumulateur soit entièrement vide.

## Consignes de sécurité

Ne pas ouvrir l'accumulateur, le modifier ou le brûler. Ne le laissez pas tomber et ne le soumettez pas aux chocs. Protégez l'accumulateur de la pluie, de l'humidité et des températures extrêmes. Veillez à ce que les contacts soient propres et évitez tout contact entre l'accumulateur et les objets métalliques (par ex. feuille d'aluminium). Ne court-circuitiez pas l'accumulateur.



Un accumulateur chargé est une source d'énergie concentrée !  
Défense absolue de ranger les accumulateurs dans une caisse d'outils etc., où ils pourraient être court-circuités par des pièces métalliques (court-circuit éventuel également par des clés etc. dans la poche).

## Mise au rebut

Ne jetez pas les accumulateurs usagés dans les déchets ménagers, veuillez les remettre dans des centres de collecte.



## Garantie

En cas de dommages ou d'usure prématurée suite au non-respect des consignes de sécurité et des instructions susnommées, toute demande de garantie sera nulle.

## Caractéristiques techniques

|                                    |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Technologie                        | NIMH                        |
| Tension                            | 7,2V                        |
| Capacité                           | 1 500 m Ah                  |
| Courant de charge maximal          | 1,0 A (avec surveillance)   |
| Température de service (décharger) | de -20 °C à +60 °C          |
| Température de service (charger)   | de +10 °C à +35 °C          |
| Poids                              | env. 200 g                  |
| Dimensions (l x l x h)             | env. 126 mm x 52 mm x 22 mm |

## Accessoires

### Chargeur pour accumulateur 7,2 V

#### Affichage de l'opération de charge par une DEL DUO :

|                                      |                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DEL – Allumée en permanence vert :   | VEILLE. Le chargeur est opérationnel. Placez le commutateur dans le chargeur.                                                                                                                                                |
| DEL – Allumée en permanence orange : | CHARGE. Accumulateur en cours de charge.                                                                                                                                                                                     |
| DEL – Clignote rapidement orange :   | Opération de chargement terminée.                                                                                                                                                                                            |
| DEL – Clignote lentement orange :    | Accumulateur en décharge profonde ou température ambiante pour charge rapide trop basse. Il s'ensuit une phase de régénération ou de réchauffement à moindre courant de charge avant de passer à la charge rapide véritable. |

Laisser l'accumulateur dans le chargeur au-delà du temps de charge ne pose aucun problème.  
N'utiliser le chargeur que dans des pièces sèches !

#### Reconnaissance et analyse des états suivants au démarrage :

|                    |                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------|
| Sous-tension :     | Précharger à moindre courant de charge            |
| Sous-température : | Précharger à moindre courant de charge (chauffer) |
| Sur tension :      | L'opération de charge ne démarre pas              |

Mise hors service quand la température maximale admise est atteinte.

### Chargeur universel



2.250.1449

Chargeur universel (12 V/24 V DC)  
(sans câble)



2.250.1450

Chargeur universel (2.250.1449) (12 V/24 V DC)  
Lot avec adaptateur (3.971.1455) (100/240 V AC / 12 V DC),  
câble de 2 m, fiche Europe



2.251.1450

Chargeur universel (2.250.1449) (12 V/24 V DC)  
Lot avec adaptateur (3.970.1455) (100/240 V AC / 12 V DC),  
câble de 2 m, 4 fiches adaptatrices (3.970.1456)



2.250.1452

Chargeur universel (2.250.1449) (12 V/24 V DC)  
Lot avec prise allume-cigare mâle (3.400.1451), câble de 2 m,  
ne peut pas être branché au chargeur



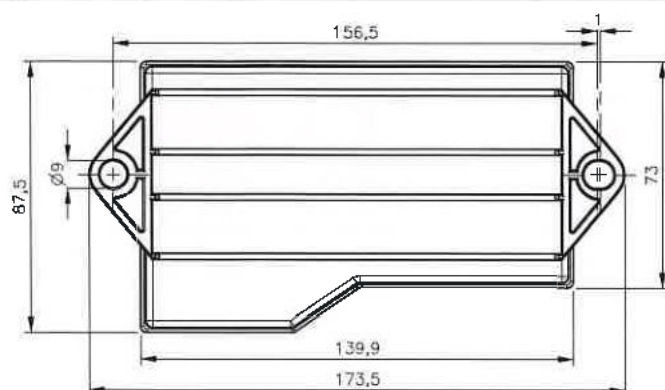
2.250.1453

Chargeur universel (2.250.1449) (12 V/24 V DC)  
Lot avec adaptateur (3.970.1455) (100/240 V AC / 12 V DC),  
câble de 2 m, 4 fiches adaptatrices (3.970.1456),  
prise allume-cigare mâle (3.400.1451)



## Consigne de montage

Encombrement de fixation, voir croquis ci-dessous.



Dimensions indiquées en mm

## Chargeur intégré en option (dans le récepteur)

### Chargeur intégré (dans le récepteur) pour accumulateurs NiMH (7,2 V).

Il est également possible d'équiper le récepteur (alimentation DC) d'un chargeur intégré.

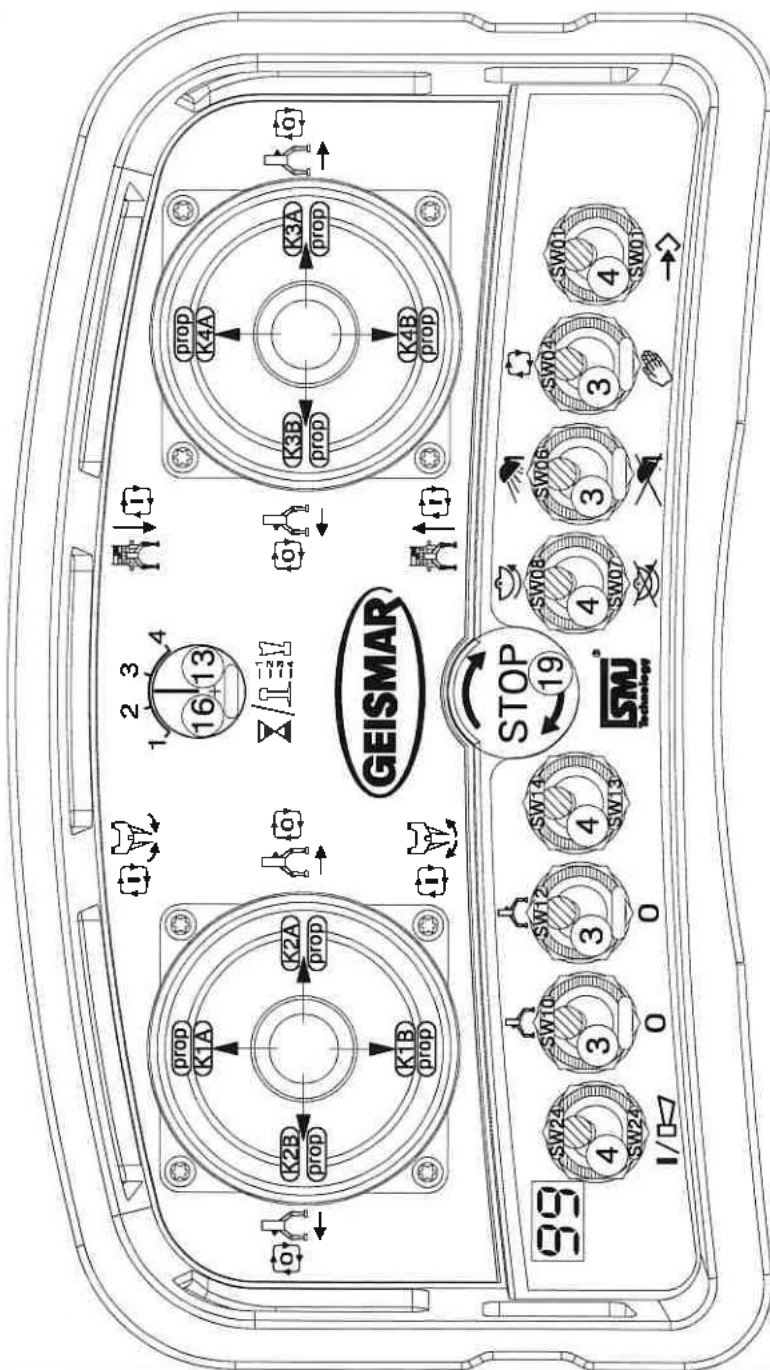
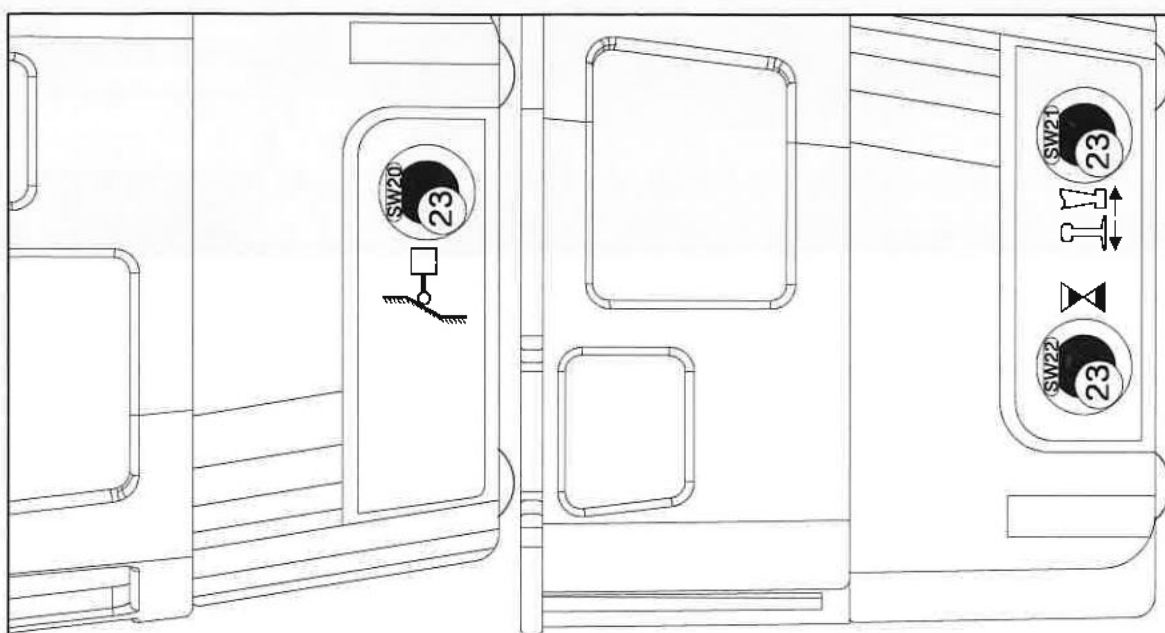
Charge rapide (env. 1 h) : R16, R-CAN, Compact-M, Compact-V

Charge normale (env. 3 h) : PNN-BUS-3

## Caractéristiques techniques

|                               |                                                                                                                             |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tension d'alimentation</b> | 9 V – 32 V DC (par ex. via 12/24 V réseau de bord)<br>Nota : en dessous de 10 V, l'opération de charge se prolonge !        |
| <b>Branchement</b>            | via connecteur DC ( $\varnothing$ extérieur = 5,5 mm, $\varnothing$ intérieur = 2,1 mm) ou prise allume-cigare mâle intégré |
| <b>Dimensions (l x l x h)</b> | 173,5 x 73 x 43,7 mm                                                                                                        |

Paramétrable en fonction de l'accumulateur (Delta Peak, dV/dt, courant de charge, Timeout)



| N° | Type de commutateur                           | Order N°   | N° | Type de commutateur                            | Order N°   | N° | Type de commutateur                                 | Order N°   |
|----|-----------------------------------------------|------------|----|------------------------------------------------|------------|----|-----------------------------------------------------|------------|
| 1  | Interrupteur à clé OFF-ON                     | 3.740.1001 | 13 | Commutateur rotatif Gray-Code 10 positions     | 3.740.1029 | 25 | Interrupteur à levier (Nbb) (+verrouillage) MOM-ON  | 3.740.1081 |
| 2  | Interrupteur à clé O-MOM                      | 3.740.1011 | 14 | Commutateur rotatif BCD-Code 16 positions      | 3.740.1025 | 26 | Plezo Arrêt STOP                                    | 3.740.5006 |
| 3  | Interrupteur à levier OFF-ON                  | 3.740.1016 | 15 | Potentiomètre 5k + Boutons $\phi$ 16 mm        | 3.980.1156 | 27 | Interrupteur à levier OTTO (+verrouillage) O-ON     | 3.740.1082 |
| 4  | Interrupteur à levier MOM-O-MOM               | 3.740.1017 | 16 | Boutons pour commutateur $\phi$ 17mm           | 3.980.1002 | 28 | Potentiomètre 4,7k                                  | 3.980.1518 |
| 5  | Interrupteur à levier ON-O-ON                 | 3.740.1018 | 17 | Boutons pour commutateur $\phi$ 20mm           | 3.930.1003 | 29 | Interrupteur à levier (Nbb) (+verrouillage) ON-O-ON | 3.740.1104 |
| 6  | Interrupteur à levier ON-O-MOM                | 3.740.1019 | 18 | Boutons pour commutateur $\phi$ 24mm           | 3.930.1004 | 30 |                                                     |            |
| 7  | Interrupteur à levier (+verrouillage) ON-O-ON | 3.740.1028 | 19 | Arrêt STOP à clé rouge                         | 3.740.1000 | 31 |                                                     |            |
| 8  | Bouton poussoir APR O-MOM                     | 3.740.1020 | 20 | Arrêt STOP sans clé rouge                      | 3.740.1014 | 32 |                                                     |            |
| 9  | Interrupteur rotatif ON-O-ON                  | 3.740.1022 | 21 | Commutateur rotatif Gray-Code 3 positions      | 3.740.1076 | 33 |                                                     |            |
| 10 | Commutateur rotatif Gray-Code 3 positions     | 3.740.1041 | 22 | Interrupteur à levier O-MOM                    | 3.740.1043 | 34 |                                                     |            |
| 11 | Commutateur rotatif BCD-Code 10 positions     | 3.740.1026 | 23 | Bouton poussoir miniature O-MOM                | 3.740.1030 | 35 |                                                     |            |
| 12 | Commutateur rotatif BCD-Code 12 positions     | 3.740.1027 | 24 | Interrupteur à levier API (+verrouillage) O-ON | 3.740.1045 | 36 |                                                     |            |

N° fab.: 9600116301

Type: Geismar

Client: NBB France S.A.R.L.

Date: 08.11.2019

Personne: M. Göldner

EMETTEUR

Nano-L SMJ 7,2 V

nbb

EMETTEUR-CODE  
Y Y Y Y Y Y Y Y  
V V V V V V V V

Date:

Signature

Autorisation:

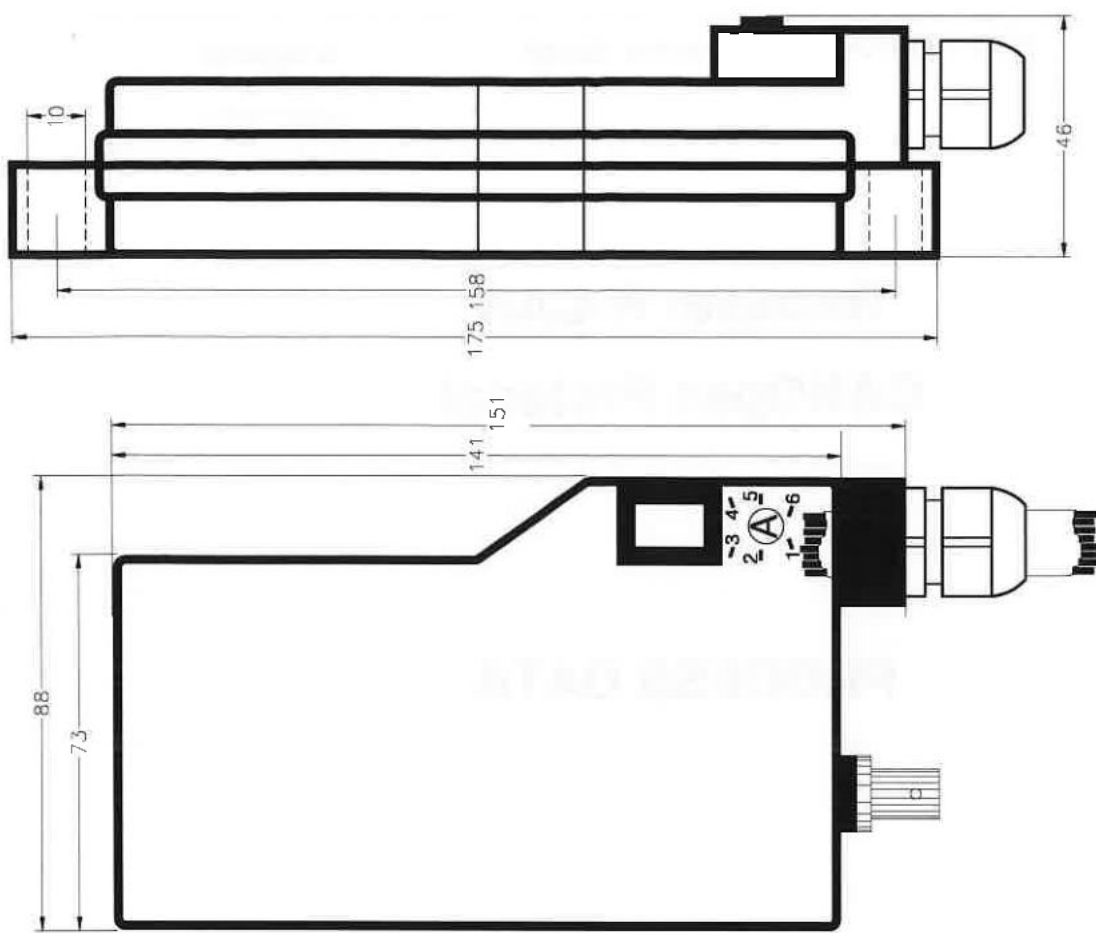
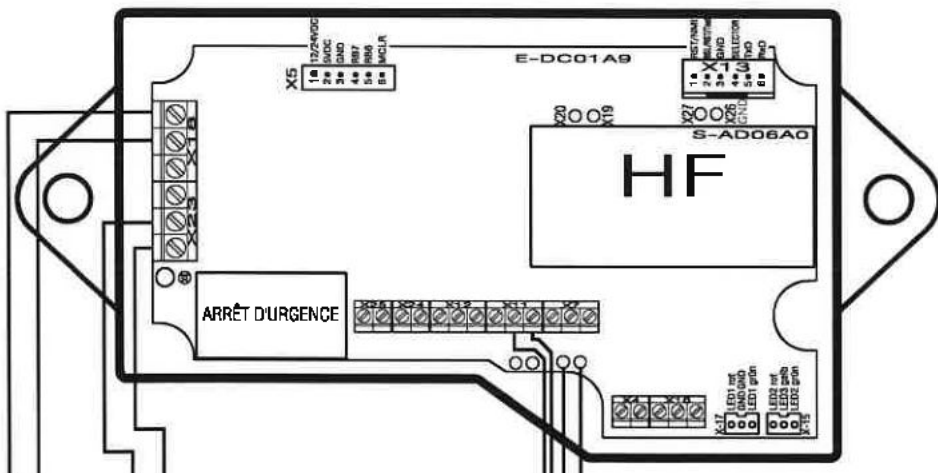
No. de Broche: de Fil: Borne de connexion

Fonction:

|   |   |                        |     |
|---|---|------------------------|-----|
| 1 | 1 | 8-36 V/DC ALIMENTATION | IN: |
| 2 | 2 | 0 V/DC ALIMENTATION    | IN: |
|   |   |                        | GND |

|  |  |                 |       |     |
|--|--|-----------------|-------|-----|
|  |  | ARRÊT D'URGENCE | IN-1  | IN  |
|  |  | ARRÊT D'URGENCE | OUT-1 | OUT |

|   |   |                        |         |
|---|---|------------------------|---------|
|   |   | CAN - Low - 2          | CAN     |
|   |   | CAN - High - 2         | CAN     |
|   |   | Terminator-2 120 Ohm * | 120 Ohm |
|   |   | Terminator-2 120 Ohm * | 120 Ohm |
| 3 | 3 | CAN - Low-1            | CAN     |
| 4 | 4 | CAN - High-1           | CAN     |
|   |   | Terminator-1 120 Ohm * | 120 Ohm |
|   |   | Terminator-1 120 Ohm * | 120 Ohm |



NOTE

RECÉPTEUR  
SCELLÉ

OUI NO  
☒ ☐



N° lab.: 9600116301

Type: Geismar

Client: NBB France S.A.R.L.

Date: 24.09.2020

Dessiné: M. Göldner

Modification:

RECÉPTEUR  
Compact M-A



# Receiver R-CAN CANOpen Protocol

## PROCESS DATA

|                                    |                                                                            |                     |                              |               |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| Ausgestellt / issued<br>28.03.2017 | erstellt / written<br><br>Y. Gradel<br><br>NBB Controls+Components<br>GmbH | <b>CANOpen</b>      | Nr. / No.                    |               |
| Freigegeben / released             |                                                                            |                     | Datei / file<br>E96_1219.h86 |               |
| geändert / revised                 |                                                                            | <b>Process data</b> | Seite / page<br>1            | von / of<br>3 |

**Process data for Radio Receiver:**

Node Id: 16 (decimal) => 0x10 (hexadecimal)  
Standard frame at 125 Kbaud

Receiver start message: Id=0 data={1,0} ( NMT 'Start Remote Node' )  
After receiving the start message one PDO is sent each 50 msec.

Digital PDO (Object 6000):  
Id: 0x180 (hexadecimal) + Node-Id = 0x190.  
Data bytes: (x = actually not used)

| Byte | Bit | Function                                        |
|------|-----|-------------------------------------------------|
| 1    | 0   | NBBHORN/SW24<br><b>Enable / Horn</b>            |
| 1    | 1   | SW10<br>Tête gauche                             |
| 1    | 2   | SW12<br>Tête droite                             |
| 1    | 3   | SW14<br>Haut                                    |
| 1    | 4   | SW13<br>Bas                                     |
| 1    | 5   | SW08<br>Vibration Marche                        |
| 1    | 6   | SW06<br>Lumière                                 |
| 1    | 7   |                                                 |
| 2    | 0   | SW04<br>Auto                                    |
| 2    | 1   | SW07<br>Vibration Arrêt                         |
| 2    | 2   | ROTSWITCHPOS1<br>Commutateur Rotatif Position 1 |
| 2    | 3   | ROTSWITCHPOS2<br>Commutateur Rotatif Position 2 |
| 2    | 4   | ROTSWITCHPOS3<br>Commutateur Rotatif Position 3 |
| 2    | 5   | ROTSWITCHPOS4<br>Commutateur Rotatif Position 4 |
| 2    | 6   | SW20<br>BP Réglage tdc.                         |
| 2    | 7   | SW21<br>BP Forcage ripage                       |
| 3    | 0   | SW22<br>BP Montée                               |
| 3    | 1   | Position à zéro<br>Joystick mouvoir             |
| 3    | 2   | Arrêt d'urgence<br>Arrêt d'urgence              |

Data bytes 4-7 are actually not used.

|                                    |                                 |                     |                              |               |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| Ausgestellt / issued<br>28.03.2017 | erstellt / written              | <b>CANOpen</b>      | Nr. / No.                    |               |
| Freigegeben / released             | Y. Gradel                       |                     | Datei / file<br>E96_1219.h86 |               |
| geändert / revised                 | NBB Controls+Components<br>GmbH | <b>Process data</b> | Seite / page<br>2            | von / of<br>3 |

Proportional PDO (Object 6400):

Id: 0x280 (hexadecimal) + Node-Id = 0x290.

| Byte | Function                            |
|------|-------------------------------------|
| 1    | Chaîne 2 Joystick gauche horizontal |
| 2    | Chaîne 1 Joystick gauche vertical   |
| 3    | Chaîne 3 Joystick droite horizontal |
| 4    | Chaîne 4 Joystick droite vertical   |

Data bytes 5-8 are not used at present.

The PDO contains the analog values in INTEGER8 format:

Positive maximum +127 is maximum right resp. upper joystick position,  
negative maximum -128 is maximum left resp. lower joystick position.

|                                    |                                                                            |                     |                              |               |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| Ausgestellt / issued<br>28.03.2017 | erstellt / written<br><br>Y. Gradel<br><br>NBB Controls+Components<br>GmbH | <b>CANOpen</b>      | Nr. / No.                    |               |
| Freigegeben / released             |                                                                            |                     | Datei / file<br>E96_1219.h86 |               |
| geändert / revised                 |                                                                            | <b>Process data</b> | Seite / page<br>3            | von / of<br>3 |



## FICHE TECHNIQUE EMETTEUR

**Nº. DE FABRICATION: 9600116301**

Formular-Nr.: 154 franz

Stand: 01-10/10

|           |            |
|-----------|------------|
| PERSONNE: | M. Göldner |
|-----------|------------|

|       |            |
|-------|------------|
| DATE: | 24.09.2020 |
|-------|------------|

**Emetteur: Nano-L SMJ 7,2 V**

[illegible]



**FICHE TECHNIQUE RÉCEPTEUR****N°. DE FABRICATION: 9600116301**

Formular-Nr.: 154\_franz

Stand: 01-10/10

|           |                   |       |                   |
|-----------|-------------------|-------|-------------------|
| PERSONNE: | <b>M. Göldner</b> | DATE: | <b>24.09.2020</b> |
|-----------|-------------------|-------|-------------------|

| Récepteur: Compact M-A             |           |                 |                   |                                           |
|------------------------------------|-----------|-----------------|-------------------|-------------------------------------------|
|                                    | QUANTITE: | ORDER N°:       | TITRE DE PLATINE: | COMMENTAIRES:                             |
| BANDE DE FRÉQUENCE                 |           |                 | F-Band            |                                           |
| FM                                 | oui       |                 |                   |                                           |
| Actif / Passif                     | 0,5s      |                 |                   |                                           |
| RÉCEPTEUR SCELLÉ                   | oui       |                 |                   |                                           |
| PROTÉGÉ CONTRE<br>LE COURT-CIRCUIT | oui       |                 |                   |                                           |
|                                    |           |                 |                   |                                           |
| PROGRAMME 1                        | 1<br>1    |                 | .H86<br>Perameter | E_9600101219_v2_0.h86<br>Factory-Init.txt |
| PROGRAMME 2                        |           |                 |                   |                                           |
| BOÎTIER SUPÉRIEUR:                 | 1         | 2.250.1622      |                   | noir                                      |
| BOÎTIER INFÉRIEUR:                 | 1         | 3.300.1411      |                   | noir                                      |
|                                    |           |                 |                   |                                           |
| INSÉRER LA PLAQUE                  | 1         | 3.820.1215      |                   | d'argent                                  |
|                                    |           |                 |                   |                                           |
|                                    |           |                 |                   |                                           |
|                                    |           |                 |                   |                                           |
| PLATINE 1                          | 1         | 2.100.1339_V015 | E-DC01A9 V1/5     | Platine de général                        |
| PLATINE 2                          | 1         | 2.100.1270_V015 | S-AD06A0 V1/5     | Partie Chipcon RF sans PA                 |
| PLATINE 3                          | 1         | 2.100.1337_V011 | E-AD01A10 V1/1    | Tableau d'affichage<br>pour Compact M     |
|                                    |           |                 |                   |                                           |
| SPÉCIAL                            | 1         | 3.680.1015      | SIS 112; 12 V/DC  | Relais d'arrêt d'urgence                  |
|                                    |           |                 |                   |                                           |
|                                    |           |                 |                   |                                           |
|                                    |           |                 |                   |                                           |
| CÂBLE                              | 1         | 3.400.1050      |                   | 5 x 0,75mm <sup>2</sup>                   |
| LONGUEUR DE CÂBLES                 | ~0,15m    |                 |                   |                                           |
| BOÎTIER                            | 1         | 3.960.3016      |                   | DT044P-CE09                               |
| COIN                               | 1         | 3.960.3014      |                   | W4P                                       |
| BROCHES                            | 4         | 3.580.1064      |                   | 0460 - 215 - 16141                        |
|                                    |           |                 |                   |                                           |

## UE déclaration de conformité

Par la présente, nous, NBB Controls + Components GmbH, Otto-Hahn-Straße 3-5, DE-75248 Ölbronn-Dürrn, déclarons qu'en raison de leur conception et de leur construction les appareils désignés, ci-dessous, ainsi que le modèle commercialisé répondent aux normes de sécurité et aux prescriptions de prévention des accidents des directives UE.

En cas de modification apportée aux appareils sans notre accord, la présente déclaration perd sa validité.

### Radiocommande-Emetteur:

Planar<sup>®</sup>-B, Planar<sup>®</sup>-C, Planar<sup>®</sup>-C4, Planar<sup>®</sup>-D, Planar<sup>®</sup>-H, Planar<sup>®</sup>-V, Planar<sup>®</sup>-V4, Planar<sup>®</sup>-V4 Forst, Planar<sup>®</sup>-V8, Planar<sup>®</sup>-N, Planar<sup>®</sup>-N SMJ, Planar<sup>®</sup>-NL, Planar<sup>®</sup>-NL SMJ

HyPro<sup>®</sup>-6, HyPro<sup>®</sup>-8, HyPro+, Nano-L SMJ, Nano-L, Nano-M SMJ, Nano-M, Nano-S, Nano-V, Pocket-B, Pocket-F, Pocket-S, Pocket-V, Pocket-V-3, Pocket-V-9, RC H 10, System LEM 460, System PEM 807, System CAN-Bus, Compact-M2

PocketEvo<sup>®</sup> minor, PocketEvo<sup>®</sup> media, PocketEvo<sup>®</sup> magna  
Nano-minor, Nano-media, Nano-magna

### Radiocommande-Récepteur:

Compact-C, Compact-M, Compact-M2, Compact-M2-Forst, Compact-M2-Profibus, Compact-V, Compact-XL, PNN-BUS-3, PNN-BUS-5

### Directives de référence:

RED 2014/53/EU  
RoHS 2011/65/EU

### Normes harmonisées appliquées:

EN 300 220-2 V3.1.1  
EN 301 489-1 V1.9.2 // EN 301 489-1 V2.1.1  
EN 62368-1:2014/AC:2015  
EN 62368-1:2014/AC:2017-03  
EN 62479:2010  
EN 50581:2012 // EN 63000:2019-05

### Fabricant:

NBB Controls + Components GmbH  
Otto-Hahn-Str. 3-5  
DE-75248 Ölbronn-Dürrn  
Tel.: 07237/999-0 Fax: 07237/999-199  
e-mail: [sales@nbb.de](mailto:sales@nbb.de) Internet: [www.nbb.de](http://www.nbb.de)

Cette déclaration est établie sous la responsabilité unique de fabricant et de son représentant.

Contact:



Pierre Augstein  
Directeur

Ölbronn-Dürrn, Février 2020

## CE déclaration de conformité

Par la présente, nous, NBB Controls + Components GmbH, Otto-Hahn-Straße 3-5, DE-75248 Ölbronn-Dürrn, déclarons qu'en raison de leur conception et de leur construction les appareils désignés, ci-dessous, ainsi que le modèle commercialisé répondent aux normes de sécurité et aux prescriptions de prévention des accidents des directives CE.

En cas de modification apportée aux appareils sans notre accord, la présente déclaration perd sa validité.

### Désignation d'appareil:

|                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| Chargeur universel:                  | 2.250.1449, 2.250.1465 |
| Chargeur:                            | 2.250.1447, 2.250.1448 |
|                                      | 2.250.1452, 2.250.1456 |
|                                      | 2.250.1490, 2.250.1491 |
| Chargeur universel / EX:             | 2.250.1454, 2.250.1455 |
| Support de charge:                   | 2.250.1479, 2.250.1483 |
| Chargeur et batteries 3,6V:          | 2.250.1459             |
| Chargeur (scellé) et batteries 3,6V: | 2.250.1464             |
| Adaptateur DC/DC:                    | 2.250.1485             |

### Directives de référence EU:

EMC 2014/30/EU  
RoHS 2011/65/EU

### Normes harmonisées appliquées:

EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-6-2:2005/AC:2005  
EN 61000-6-4:2007 + A1:2011  
EN 50581:2012 // EN 63000:2019-05

### Fabricant:

NBB Controls + Components GmbH  
Otto-Hahn-Str. 3-5  
DE-75248 Ölbronn-Dürrn  
Tel.: 07237/999-0 Fax: 07237/999-199  
e-mail: [sales@nbb.de](mailto:sales@nbb.de) Internet: [www.nbb.de](http://www.nbb.de)

Cette déclaration est établie sous la responsabilité unique de fabricant et de son représentant.

Contact:



Pierre Augstein  
Directeur

Ölbronn-Dürrn, Février 2020

**NBB France S.a.r.l.**

Z.I. Est

75, Rue du Prunier

F-68000 Colmar

Tél.: +33 3 8924-2174

Fax: +33 3 8924-4079

info@nbb.fr

www.nbb.fr

**Headquarter**

**NBB Controls + Components GmbH**

Otto-Hahn-Straße 3-5

75248 Ölbronn-Dürm

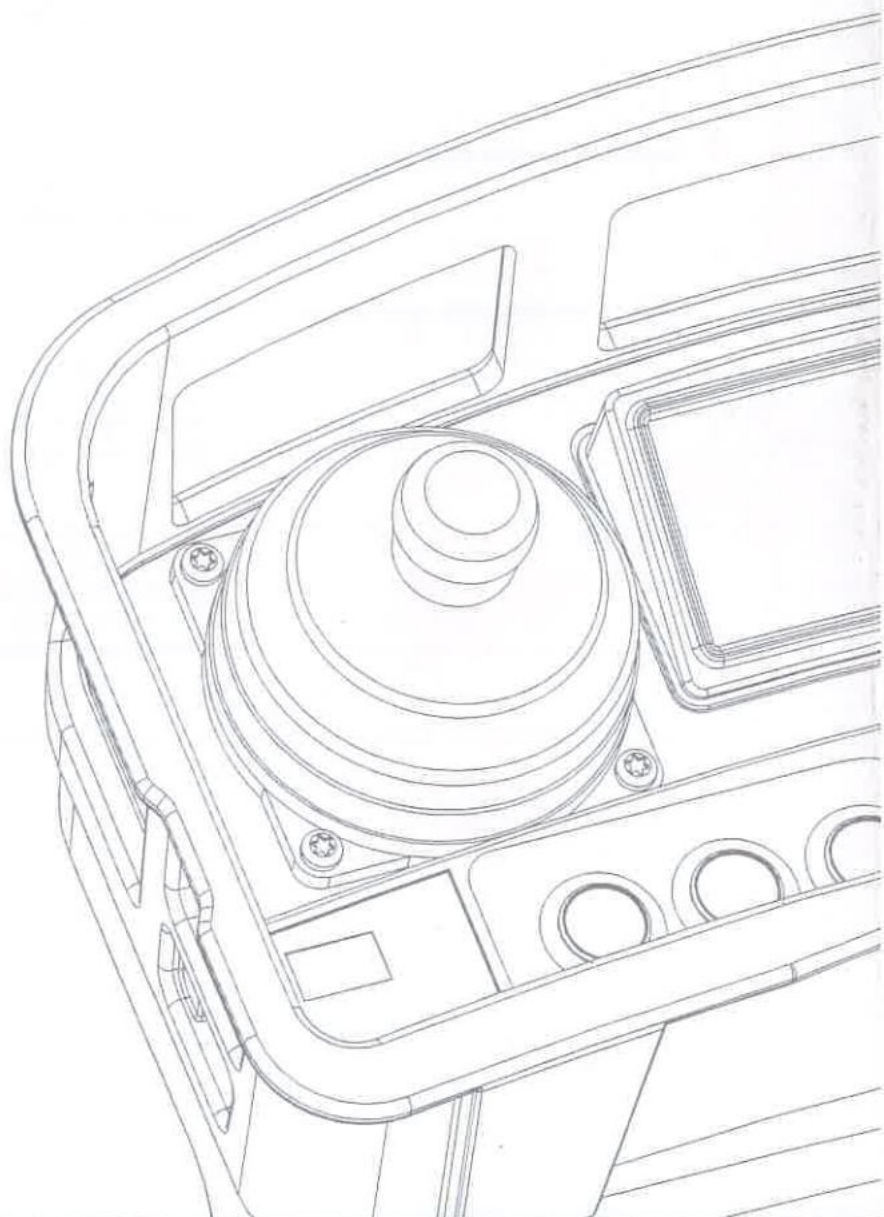
ALLEMAGNE

Fon: +49 7237 999-0

Fax: +49 7237 999-199

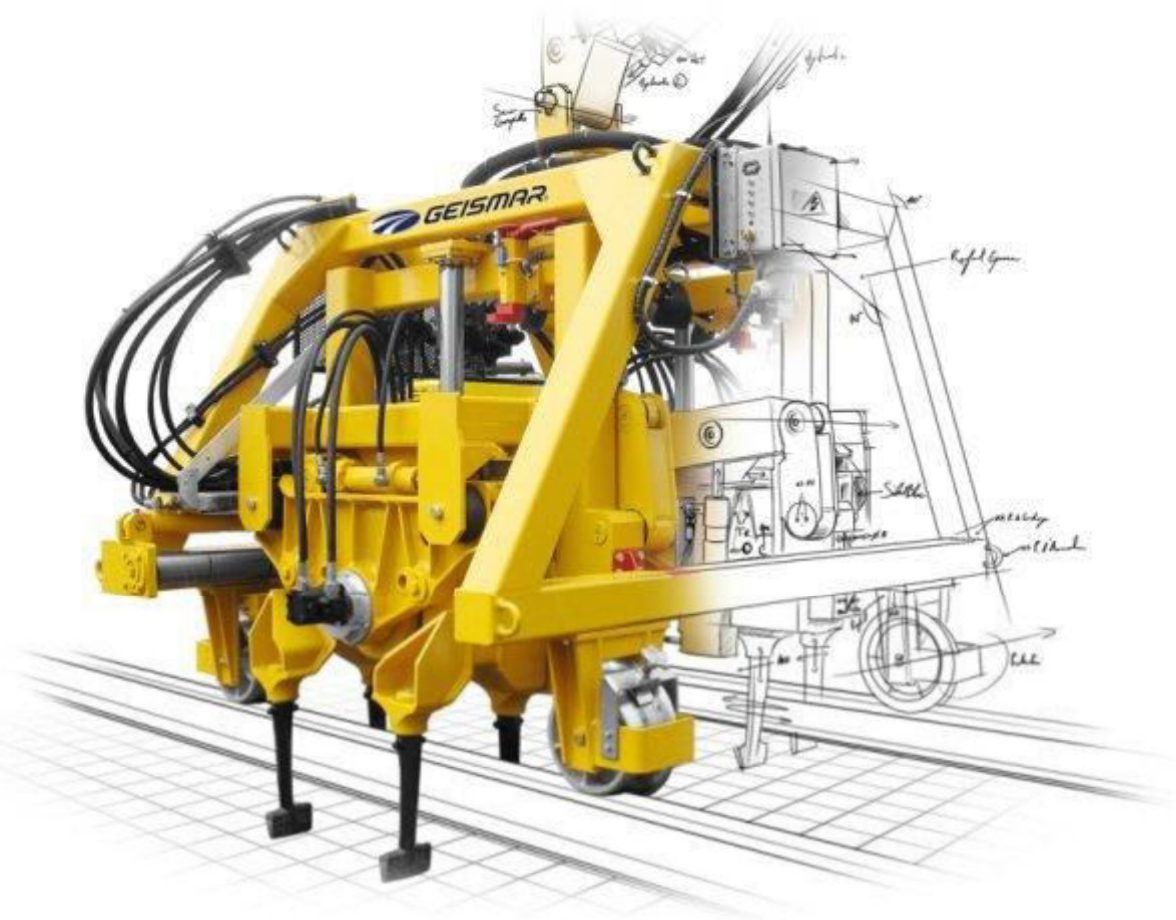
sales@nbb.de

www.nbbcontrols.de



## GROUPE DE BOURRAGE

MB 8 AC





# **DESCRIPTIF DE LA MACHINE**

Version originale – Édition 12 – 2020

**GROUPE DE BOURRAGE**

**MB 8 AC**

**H103802**





## TABLE DES MATIÈRES

### CHAPITRE - 1 MARQUAGE

### CHAPITRE - 2 SÉCURITÉ

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| 2.1 AVANT-PROPOS.....                                | 13 |
| 2.2 AVERTISSEMENT.....                               | 13 |
| 2.3 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ.....         | 13 |
| 2.4 PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ PARTICULIÈRES.....     | 15 |
| 2.4.1 ÉQUIPEMENT AVEC MOTEUR THERMIQUE .....         | 15 |
| 2.4.2 ÉQUIPEMENT AVEC DISPOSITIFS ÉLECTRIQUES .....  | 15 |
| 2.4.3 ÉQUIPEMENTS AVEC DISPOSITIFS HYDRAULIQUES..... | 15 |
| 2.4.4 ÉQUIPEMENT DE LEVAGE .....                     | 16 |

### CHAPITRE - 3 PRÉSENTATION

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 3.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE..... | 17 |
|--------------------------------|----|

### CHAPITRE - 4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 4.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES.....      | 19 |
| 4.2 DIMENSIONS .....                     | 20 |
| 4.3 INSCRIPTION DANS LE GABARIT UIC..... | 21 |

### CHAPITRE - 5 ÉQUIPEMENTS

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1 ÉLÉMENTS PRINCIPAUX.....                                             | 23 |
| 5.1.1 ENSEMBLE DE BOURRAGE.....                                          | 23 |
| 5.1.2 ENSEMBLE RADIOCOMMANDE .....                                       | 24 |
| 5.2 ADAPTATION DE L'ÉCARTEMENT DE VOIE DE 1 000 À 1 668 MM.....          | 26 |
| 5.3 ADAPTATION ÉLECTRIQUE ENTRE LE MB 8 AC ET LA PELLE RAIL-ROUTE .....  | 28 |
| 5.4 ADAPTATION HYDRAULIQUE ENTRE LE MB 8 AC ET LA PELLE RAIL-ROUTE ..... | 28 |
| 5.4.1 SCHÉMA DE L'ADAPTATION HYDRAULIQUE .....                           | 29 |

### CHAPITRE - 6 INSTRUCTIONS D'EXPLOITATION

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| 6.1 INSTRUCTIONS DE MANUTENTION.....                                | 31 |
| 6.2 VÉRIFICATIONS AVANT UN DÉPART SUR UN CHANTIER FERROVIAIRE ..... | 31 |
| 6.2.1 VÉRIFICATIONS DES ENSEMBLES MÉCANO-SOUDÉS .....               | 31 |
| 6.2.2 VÉRIFICATIONS DU CIRCUIT HYDRAULIQUE .....                    | 31 |
| 6.2.3 VÉRIFICATIONS DU CIRCUIT ÉLECTRIQUE.....                      | 31 |
| 6.3 MANUTENTION ET TRANSPORT .....                                  | 32 |
| 6.4 VÉRIFICATIONS ET DÉMARRAGE DU CHANTIER .....                    | 34 |
| 6.5 MISE EN SERVICE DE LA RADIOCOMMANDE .....                       | 35 |
| 6.5.1 PREMIÈRE MISE EN SERVICE .....                                | 35 |
| 6.5.2 UTILISATION EN MODE RADIOCOMMANDE .....                       | 36 |
| 6.6 DESCRIPTIF DE L'ÉMETTEUR .....                                  | 36 |
| 6.6.1 MISE EN SERVICE DE L'ÉMETTEUR .....                           | 38 |
| 6.7 DESCRIPTIF DU RÉCEPTEUR .....                                   | 38 |
| 6.8 UTILISATION DE LA RADIOCOMMANDE.....                            | 39 |
| 6.8.1 MODE RÉGLAGE .....                                            | 39 |
| 6.8.2 MODE MANUEL .....                                             | 39 |
| 6.8.3 MODE AUTOMATIQUE .....                                        | 39 |
| 6.9 UTILISATION EN RADIO + OPTION FILAIRE .....                     | 41 |
| 6.10 PROCÉDURE DE SECOURS .....                                     | 41 |

## TABLE DES MATIÈRES

### CHAPITRE - 7 ENTRETIEN

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.1 AVANT PROPOS .....                                                         | 43 |
| 7.2 L'INSPECTION QUOTIDIENNE D'UN ÉQUIPEMENT .....                             | 43 |
| 7.3 L'INSPECTION PÉRIODIQUE D'UN ÉQUIPEMENT .....                              | 43 |
| 7.4 OPÉRATEUR ET SA RESPONSABILITÉ .....                                       | 43 |
| 7.5 OBLIGATIONS ET RESPONSABILITÉ .....                                        | 43 |
| 7.6 AVERTISSEMENTS ET INSTRUCTIONS D'UTILISATION .....                         | 44 |
| 7.6.1 MANIPULATION SÛRE DE CARBURANT .....                                     | 44 |
| 7.6.2 PROTECTION .....                                                         | 44 |
| 7.6.3 PROTECTION CONTRE LE BRUIT .....                                         | 44 |
| 7.6.4 SÉCURITÉ EN CAS DE TRAVAUX D'ENTRETIEN .....                             | 44 |
| 7.6.5 ENTRETIEN SÛR DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT .....                        | 44 |
| 7.6.6 BONNE AÉRATION DU LIEU DE TRAVAIL .....                                  | 44 |
| 7.6.7 PRUDENCE LORS DE LA MANIPULATION DE LIQUIDES SOUS HAUTE PRESSION .....   | 44 |
| 7.6.8 PRÉVENTION D'ÉCHAUFFEMENT DANS LA ZONE DES CONDUITES SOUS PRESSION ..... | 45 |
| 7.6.9 ENLÈVEMENT DE PEINTURE AVANT LE SOUDAGE OU UN ÉCHAUFFEMENT .....         | 45 |
| 7.6.10 ÉLIMINATION CONFORME DES DÉCHETS .....                                  | 45 |
| 7.7 ENTRETIEN ET RÉPARATIONS .....                                             | 45 |
| 7.7.1 GÉNÉRALITÉS .....                                                        | 45 |
| 7.7.2 LE PLUS IMPORTANT .....                                                  | 46 |
| 7.8 INSTALLATION ÉLECTRIQUE .....                                              | 47 |
| 7.9 INSTRUCTIONS DE POSE POUR TUBES ET FLEXIBLES .....                         | 47 |
| 7.9.1 LES CAUSES POSSIBLES DE FUITES AUX RACCORDS SONT: .....                  | 47 |
| 7.10 CALENDRIER DE MAINTENANCE .....                                           | 48 |
| 7.11 MAINTENANCE PRÉVENTIVE .....                                              | 48 |
| 7.11.1 TOUTES LES 6 À 8 HEURES DE TRAVAIL - GRAISSAGE .....                    | 48 |
| 7.11.2 TOUTES LES 50 HEURES DE TRAVAIL .....                                   | 49 |
| 7.11.3 TOUTES LES 300 HEURES DE TRAVAIL .....                                  | 49 |
| 7.11.4 TOUTES LES 600 HEURES DE TRAVAIL .....                                  | 50 |
| 7.12 ARRÊT PROLONGÉ .....                                                      | 50 |
| 7.13 TABLE DES ÉQUIVALENCES DES GRAISSES .....                                 | 50 |
| 7.14 HUILE HYDRAULIQUE APPROUVÉE .....                                         | 51 |

### CHAPITRE - 8 STOCKAGE ET RECYCLAGE

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 8.1 CONSIGNES GÉNÉRALES DE STOCKAGE .....    | 53 |
| 8.1.1 CHOIX DES CONDITIONS DE STOCKAGE ..... | 53 |
| 8.1.2 LIEU DE STOCKAGE .....                 | 53 |
| 8.1.3 MISE EN STOCKAGE .....                 | 53 |
| 8.2 MISE HORS SERVICE – MISE AU REBUT .....  | 53 |

### CHAPITRE - 9 PIÈCES DE RECHANGES

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 9.1 AVANT-PROPOS .....       | 55 |
| 9.2 COORDONNÉES DU SAV ..... | 55 |



**Cher client,**

Vous venez de faire l'acquisition d'un équipement de travail du Groupe **GEISMAR**.

Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez et souhaitons que cette acquisition vous donne entière satisfaction.

Afin de garantir la qualité de ses produits et conformément à sa démarche qualité ISO 9001, le Groupe **GEISMAR** teste l'ensemble de ses fabrications.

Si la machine que vous venez de recevoir possède un compteur horaire, le nombre d'heures de fonctionnement qui y est affiché représente l'ensemble des tests et essais qu'elle a subi.

Le Groupe **GEISMAR** vous demande d'apporter une attention toute particulière aux recommandations contenues dans ce document.

Une disponibilité permanente du matériel et son utilisation dans les meilleures conditions de sécurité exigent un contrôle et un entretien régulier. La durée de vie d'une machine est directement fonction des soins apportés à sa conduite et à son entretien.

Pour vous assurer un maintien des caractéristiques de l'équipement de travail, le Groupe **GEISMAR** attire votre attention sur ces points essentiels :

- N'apporter aucune modification sans notre accord écrit,
- Respecter les périodicités d'entretien,
- Utiliser les lubrifiants recommandés,
- Remplacer les éléments défectueux par des pièces d'origine.

Le non-respect de ces points entraînerait la perte de vos droits de garantie.

De plus, **la modification de l'équipement de travail sans notre accord écrit** entraînerait également la perte de conformité aux réglementations en vigueur.

Le Groupe **GEISMAR** vous rappelle que de la précision de votre commande de pièces de rechange dépend une expédition rapide, et par suite, la productivité de votre équipement de travail.

En espérant que ce matériel, conçu et élaboré suivant l'état de l'art, réponde à vos attentes.

Cher Client, nous demeurons à votre entière disposition.

**GEISMAR**

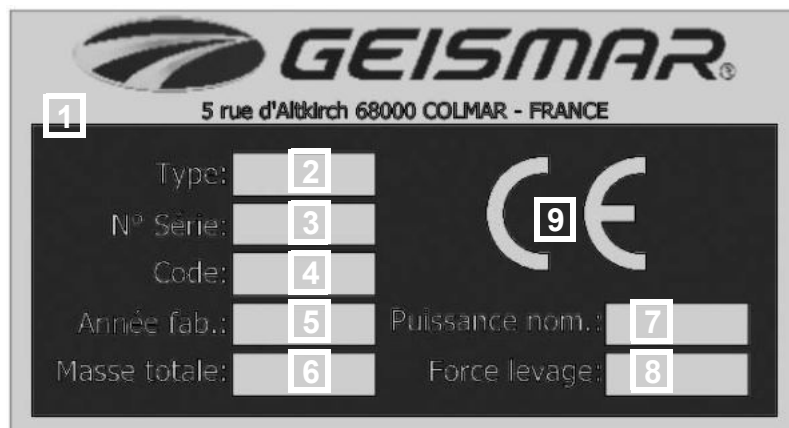
*Les photos et illustrations présentes dans ce manuel ne sont pas contractuelles.*



## Identification

La plaque de firme fixée sur l'engin, est la carte d'identité de votre engin. Veuillez à la conserver en bon état.

1. Lieu de fabrication
2. Type de l'engin
3. Numéro de série
4. Code de l'engin
5. Année de fabrication
6. Masse en kilogramme (kg)
7. Puissance nominale (kW)
8. CMU (Charge Maximale d'Utilisation) (kg)
9. Conforme aux dispositions de la directive Machines 2006/42/CE.



## Marquage

Plusieurs signalétiques se trouvent sur l'engin sous forme de pictogrammes.

Tous les pictogrammes doivent être bien lisibles. Nettoyer-les avec de l'eau et du savon uniquement.

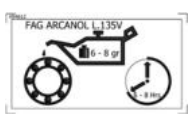
Remplacer tout pictogramme illisible, abîmé ou manquant.

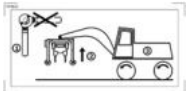
Des pictogrammes identiques peuvent être fournis sur demande.

Si une pièce qui doit être remplacée porte un pictogramme, veiller à ce que la pièce de rechange en porte un identique.

| DÉSIGNATION                        | PICTOGRAMME | CODE    |
|------------------------------------|-------------|---------|
| AGRÉMENT SNCF                      |             | H111429 |
| LIRE LA NOTICE                     |             | D19337  |
| CHAUSSURES DE SÉCURITÉ OBLIGATOIRE |             | D17924  |



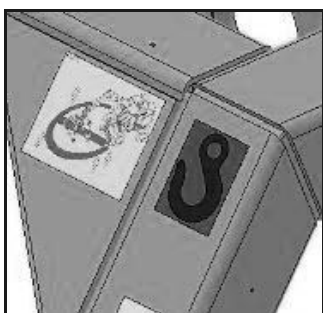
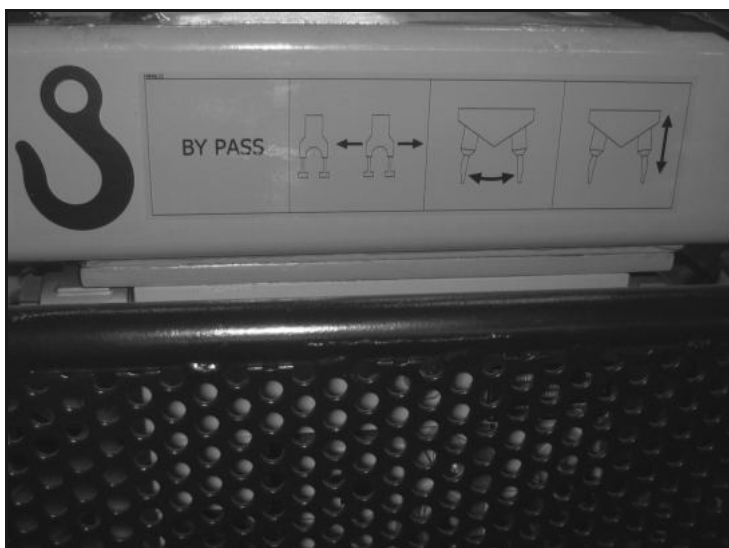
|                                            |                                                                                       |                |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| PORT DES GANTS DE PROTECTION OBLIGATOIRE   |     | <b>D15127</b>  |
| PROTECTION DE LA TÊTE OBLIGATOIRE          |    | <b>D17668</b>  |
| PORT DU CASQUE ANTI-BRUIT OBLIGATOIRE      |    | <b>D12311</b>  |
| GILET À BANDES RÉFLÉCHISSANTES OBLIGATOIRE |    | <b>D18847</b>  |
| CROCHET POINT DE LEVAGE                    |    | <b>H83014</b>  |
| DANGER ÉLECTRIQUE                          |   | <b>D17925</b>  |
| RISQUE D'ÉCRASEMENT                        |  | <b>D18845</b>  |
| TENSION D'ALIMENTATION                     |  | <b>H92685</b>  |
| NE PAS TOUCHER                             |  | <b>D18835</b>  |
| LIMITATION TÊTE DE BOURRAGE                |  | <b>H104179</b> |
| GRAISSAGE ROULEMENT TÊTE DE BOURRAGE       |  | <b>H94612</b>  |

|                                                                        |                                                                                     |                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| BYPASS - RIPAGE TÊTE GAUCHE - SERRAGE BOURROIRS - MONTÉE DESCENTE TÊTE |  | <b>H94610</b>                                                                                 |
| MONTÉE DESCENTE TÊTE - SERRAGE BOURROIRS - RIPAGE TÊTE DROITE - BYPASS |  | <b>H94611</b>                                                                                 |
| PRÉCONISATION MB 8 AC EN CIRCULATION                                   |  | <b>H94613</b>                                                                                 |
| NE PAS RESTER DANS LA ZONE DE TRAVAIL                                  |  | <b>H121925</b>                                                                                |
| BANDES DE BALISAGE 100% RÉFLÉCHISSANT                                  |  | <b>LG.1000<br/>H111098</b><br><br><b>LG.2000<br/>H111100</b><br><br><b>LG.600<br/>H111101</b> |

**DANGER !** Les tableaux ci-dessus regroupent l'ensemble de ces pictogrammes. Avant tout utilisation prendre connaissance de leur signification. Il est dangereux d'utiliser l'engin si un de ces pictogrammes n'est pas présent ou n'est plus lisible.



## Implantation du marquage





### 2.1 Avant-propos

Les réglementations officielles en vigueur dans le pays Opérateur ont priorité sur les consignes de sécurité et d'utilisation décrites dans ce chapitre. Il appartient au responsable de l'équipement de travail de s'assurer de la correspondance entre ces consignes et cette législation.

Le responsable dans l'organisation du client complétera ces prescriptions par toute consigne de sécurité qu'il jugera utile de faire appliquer.

Le respect de ces consignes permettra de préserver la sécurité des personnes et des biens dans le cadre de l'exploitation de l'équipement. Trois pictogrammes ont pour fonction d'attirer votre attention sur des points précis :

**DANGER !** *Le texte en italique rouge identifie une situation potentiellement dangereuse pouvant avoir des conséquences graves, voire fatales, si les précautions indiquées ne sont pas respectées.*

**AVERTISSEMENT !** *Le texte en italique noir identifie une situation pouvant conduire à des accidents de personnes si les précautions indiquées ne sont pas prises.*

**ATTENTION !** *Le texte en italique bleu rappelle les pratiques sécuritaires ou avertit des conséquences que peuvent entraîner des interventions approximatives.*

Toute personne concernée par l'utilisation, l'entretien, le stockage ou la détention de cet équipement de travail devra prendre connaissance de ces consignes.

L'Opérateur qui serait à l'origine d'un accident en ne les respectant pas s'expose à en être tenu responsable.

Cette notice est destinée aux utilisateurs et aux personnels chargés de l'entretien. Elle peut comporter des indications traitant des différentes options possibles, les notes et les illustrations reproduites dans ce manuel peuvent montrer des détails et des accessoires différents de votre équipement.

Les caractéristiques de base peuvent rester identiques, cependant la Société **GEISMAR** se réserve le droit d'apporter des améliorations.

Pour des informations complémentaires sur votre équipement de travail ou ce manuel, veuillez contacter la Société **GEISMAR**. Pour les commandes de pièces détachées, les demandes de renseignements, ou les demandes d'intervention, veuillez donner en référence le type, le code, ainsi que le numéro de série de votre équipement.

**ATTENTION !** *Ces informations figurent sur la plaque de firme, celle-ci doit être maintenue lisible.*

### 2.2 Avertissement

Prendre impérativement connaissance de la notice des instructions d'utilisation et d'entretien, de ses annexes et des prescriptions de sécurité en vigueur sur le lieu de travail; avant toute utilisation ou entretien de l'équipement de travail, il est indispensable de s'assurer de la formation, les compétences et l'outillage correspondants.

Respecter scrupuleusement les consignes générales de sécurité données par le responsable du chantier, en particulier si les travaux se déroulent sans interruption du trafic.

La documentation technique et les consignes de cet équipement viendront utilement compléter les connaissances acquises lors de stages de formation, elles ne peuvent en aucun cas remplacer une formation théorique et pratique qualifiante, dispensée suivant les règles de l'art.

Si l'exploitant n'est pas en mesure d'assurer ladite formation de son personnel, le Groupe **GEISMAR** se tient à sa disposition pour tout support nécessaire au programme de cette formation. La formation doit couvrir l'ensemble des fonctions de l'équipement de travail, les instructions d'utilisation, d'entretien, les règles de sécurité à respecter, et comporter des exercices pratiques.

### 2.3 Prescriptions générales de sécurité

Il est important que l'utilisateur possède les conditions physiques et mentales permettant un travail sans danger.

L'équipement de travail doit être utilisé dans des conditions normales et doit être correctement entretenu.

Nous recommandons une période de familiarisation avec l'équipement de travail avant son utilisation opérationnelle.

Ne pas utiliser l'équipement avant de s'être assuré de pouvoir le faire dans des conditions optimales de sécurité.

En cas de doute, que ce soit au niveau de l'équipement de travail ou des travaux à exécuter, renseignez-vous auprès d'une personne qualifiée.



Ne jamais utiliser l'équipement de travail à d'autres fins que celles pour lesquelles il est prévu. Pour prévenir tout risque d'accident ou de blessure, il est obligatoire de porter tout vêtement et Équipement de Protection Individuel (EPI) prescrits aux normes de sécurité en vigueur sur le lieu de travail (se reporter au § *Marquage*).

Ne pas toucher directement ou indirectement les pièces mobiles tant que l'appareil n'est pas à l'arrêt ou dans un état ne présentant pas de danger.

Toutes les pièces mobiles de l'équipement présentent des risques d'écrasement ou de cisaillement.

L'équipement de travail doit être nettoyé régulièrement. Il faut supprimer toutes les traces de liquide ou de graisse en excès.

Tous les marquages de l'équipement doivent rester présents et lisibles sur l'équipement de travail, un marquage illisible ou manquant doit être remplacé.

#### **EN PHASE DE TRAVAIL**

Connaître la zone de travail et ses particularités, n'y admettre que le personnel nécessaire aux opérations.

Respecter les conditions de sécurité générales et particulières applicables à la zone de travail et garder une vigilance sécuritaire constante pendant toutes les phases des opérations.

Connaître les plans d'intervention en cas d'incident ou d'accident et les consignes de prévention à respecter durant les différentes manoeuvres.

Ne jamais utiliser un appareil en mauvais état (usure, déformation...)

En cas de fonctionnement anormal, prévenir les personnes compétentes.

Ne jamais utiliser l'équipement pour le transport de personnes.

Ne jamais neutraliser les dispositifs de sécurité ou de limitation.

Vérifier que personne ne se trouve dans la zone d'évolution de l'équipement de travail.

Les voies de circulation doivent avoir un gabarit suffisant.

Les voies de circulation doivent être dans un état permettant l'évolution de l'équipement de travail sans risques.

Utiliser cet équipement de travail uniquement lorsque les conditions de visibilité permettent de voir facilement les zones d'évolution et de travail.

**Sauf indication contraire**, cet équipement de travail n'est pas doté de dispositif contre la foudre, ne pas utiliser lorsque les conditions météorologiques sont défavorables.

#### **A LA SUITE D'UNE NON UTILISATION PROLONGÉE OU LORS D'UN CONTRÔLE PÉRIODIQUE**

Vérifier le serrage et les liaisons des éléments d'assemblage.

Si une déformation ou une usure anormale est constatée, les pièces concernées doivent être remplacées.

#### **MANIPULATION DES FLUIDES**

La manipulation des fluides (carburants, liquides de refroidissement, de batteries, d'entretien, huiles, etc) ainsi que leur stockage doit se conformer aux règles en vigueur.

Prendre connaissance de l'étiquetage du produit (précautions d'emploi et stockage.)

Dans tous les cas, les fluides doivent être classés par nature dans des récipients étanches et clairement identifiés.

**DANGER ! Les fluides sont des produits nocifs. Éviter tout contact avec la peau et les yeux. En cas de projection, rincer aussitôt les zones touchées abondamment à l'eau et consulter un médecin.**



## 2.4 Prescriptions de sécurité particulières

### 2.4.1 Équipement avec moteur thermique

Démarrer le moteur thermique exclusivement à l'aide du dispositif prévu à cet effet.

Les gaz d'échappement sont nocifs, évitez toute exposition à ces gaz et toujours démarrer ou utiliser l'équipement motorisé dans un endroit bien aéré.

Lors du remplissage ou de la manipulation de carburant **l'opérateur devra s'assurer qu'il procède dans les conditions de sécurité optimale.**

En cas de débordement, nettoyer à l'aide de chiffons secs et propres.

**DANGER ! Effectuer les remplissages (de tous les fluides) moteur arrêté et froid et conformez-vous à la signalétique et aux instructions données. Ces opérations seront réalisées à l'écart de toute source de chaleur ; les téléphones portables seront éteints. Une étincelle pourrait provoquer une explosion et causer des dommages corporels graves, voire mortels. Les projections et les fuites de carburant sur des composants électriques ou des surfaces brûlantes peuvent provoquer des incendies.**

**ATTENTION ! Sauf indication contraire, éviter de procéder à des réglages «moteur en marche»**

### 2.4.2 Équipement avec dispositifs électriques

Les personnes devant intervenir sur un équipement doté de dispositifs électriques doivent être formées et habilitées. Des mesures de protection doivent être mises en œuvre afin qu'elles puissent travailler dans les conditions de sécurité optimale ; signaler l'intervention, isoler l'équipement électrique, mettre en place des mesures de protection pour les travaux sur ou au voisinage des équipements, fournir des Équipements de Protection Individuelle si nécessaire...

#### RÈGLES À OBSERVER

- Ne jamais ponter les bornes du démarreur ou des batteries. Le pontage risque de rendre inopérants les dispositifs des arrêts d'urgence et d'endommager le circuit électrique ou électronique;
- Préserver les coffrets électriques de toute humidité (cause possible de nombreux incidents pouvant nuire à la sécurité du personnel et des équipements);
- Ne pas court-circuiter les fusibles défectueux, respecter les ampérages;
- Vérifier périodiquement le bon état des bornes de la batterie;
- Tenir les batteries éloignées de toute source de chaleur et d'étincelles (risques d'explosion ou d'incendie.);
- Respecter la polarité du circuit électrique. Un montage incorrect peut sérieusement endommager les équipements électriques et électroniques et provoquer un incendie;
- Lorsque l'on utilise des câbles volants, toujours brancher le câble positif (+) sur la borne positive (+) de la batterie et le câble négatif (–) de la source auxiliaire sur le bloc-moteur afin d'éviter tout risque d'explosion ou d'incendie;
- Des dispositifs de sécurité (arrêts d'urgence, coupe-circuit...) sont implantés sur l'équipement. Prendre connaissance de leurs localisations et vérifier leur fonctionnement avant toute utilisation.

### 2.4.3 Équipements avec dispositifs hydrauliques

Ne pas déformer ou heurter les canalisations hydrauliques haute pression.

**Contrôler soigneusement toutes les canalisations hydrauliques. Ne pas rechercher les fuites à main nue, utiliser une planche ou un carton.**

**Remplacer les tuyaux et flexibles hydrauliques déformés ou endommagés.**

**Ne pas débrancher de composants hydrauliques avant de s'être assuré que le circuit est purgé de toute pression résiduelle (risque de fouettement ou de projection de liquides.)**



## 2.4.4 Équipement de levage

### TESTS ET CONTRÔLES

La réglementation en vigueur prescrit des contrôles et tests en charge lors de la mise en service de l'équipement, puis à intervalles réguliers.

Les personnes devant intervenir sur un équipement de levage doivent être formées et habilitées. Avant toute utilisation de l'équipement, elles doivent s'assurer que les contrôles ont été effectués conformément aux prescriptions du § *Entretien*.

**ATTENTION ! L'équipement de travail doit être contrôlé et testé en charge pour garantir la sécurité des utilisateurs et de l'équipement de travail.**

### EN CONDITION DE TRAVAIL

Avant la manutention d'une charge, assurez-vous que l'opération ne présente aucun risque.

Ne pas manutentionner de charge tant que la zone d'interdiction de circuler sous la charge n'a pas été clairement définie et balisée.

Vérifier que la charge est correctement arrimée, avec des accessoires adaptés (câbles, élingues...) répondant aux normes de sécurité.

Ne pas soulever une charge supérieure à celle indiquée sur la plaque de charge CMU.

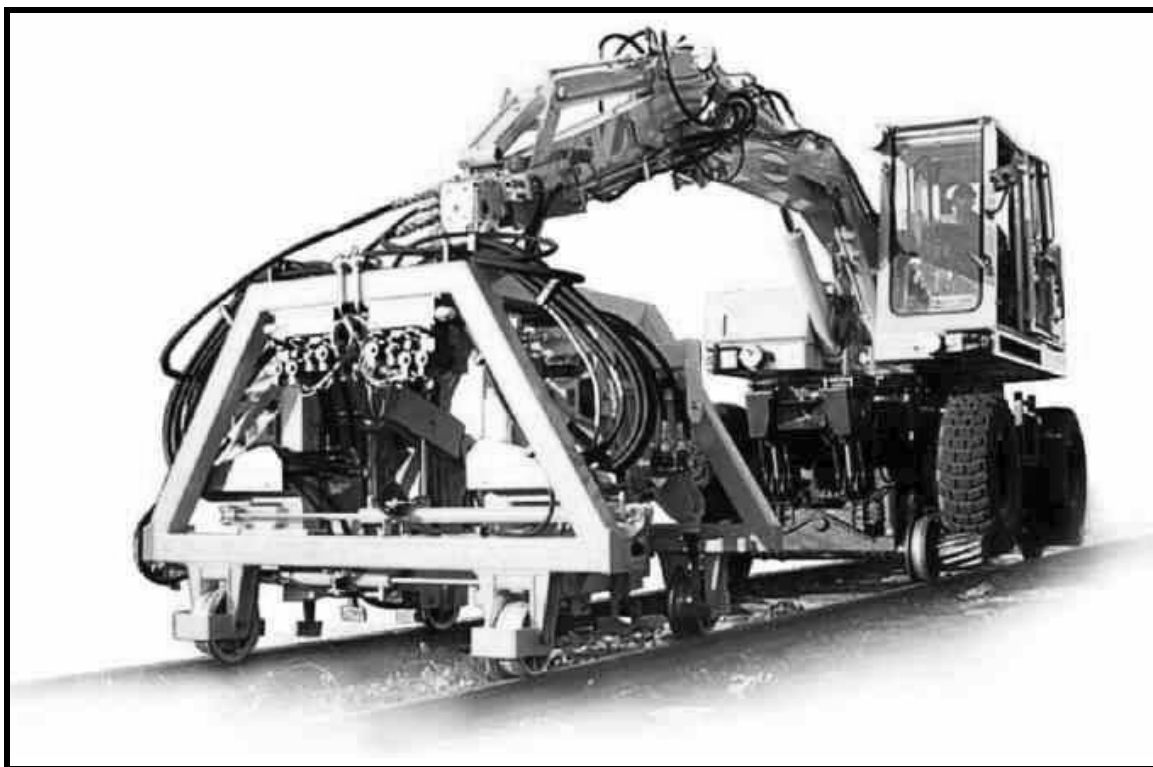
La charge doit toujours être suivie visuellement par le conducteur, en cas d'impossibilité celui-ci devra se faire assister par un chef de manoeuvre.

Anticiper en permanence les effets d'inertie d'une masse suspendue.

Ne pas laisser une charge suspendue sans surveillance.



## 3.1 Présentation générale



Le **MB 8 AC** est un module de bourrage compact adaptable à tous types de pelles hydrauliques rail-route.

Sa morphologie originale est constituée d'un châssis de base monté sur quatre roues ferroviaires et de deux têtes de bourrage équipées de quatre bourroirs chacune.

Les mouvements horizontaux et verticaux possibles par les outils permettent de bourrer aussi bien la voie que les appareils de voie, en utilisant les huit bourroirs simultanément à chaque traverse.

L'automatisation de la fonction bourrage des traverses simples, combinée à une puissante capacité de vibration, assure une excellente qualité de travail et garantit un rendement optimum.

L'opération de bourrage des traverses doubles est effectuée manuellement à l'aide d'un boîtier électrique de commande qui intègre également le pilotage de toutes les fonctions de la machine.

Cet équipement convient pour des écartements de voie 1000, 1067, 1435, 1520 1600 et 1668 mm. D'autres voies sont disponibles sur demande.

Le **MB 8 AC** se démarque par son niveau acoustique très bas qui, combiné à des possibilités de bourrage exceptionnelles dans sa gamme, permet une utilisation très efficace de la machine en chantier.

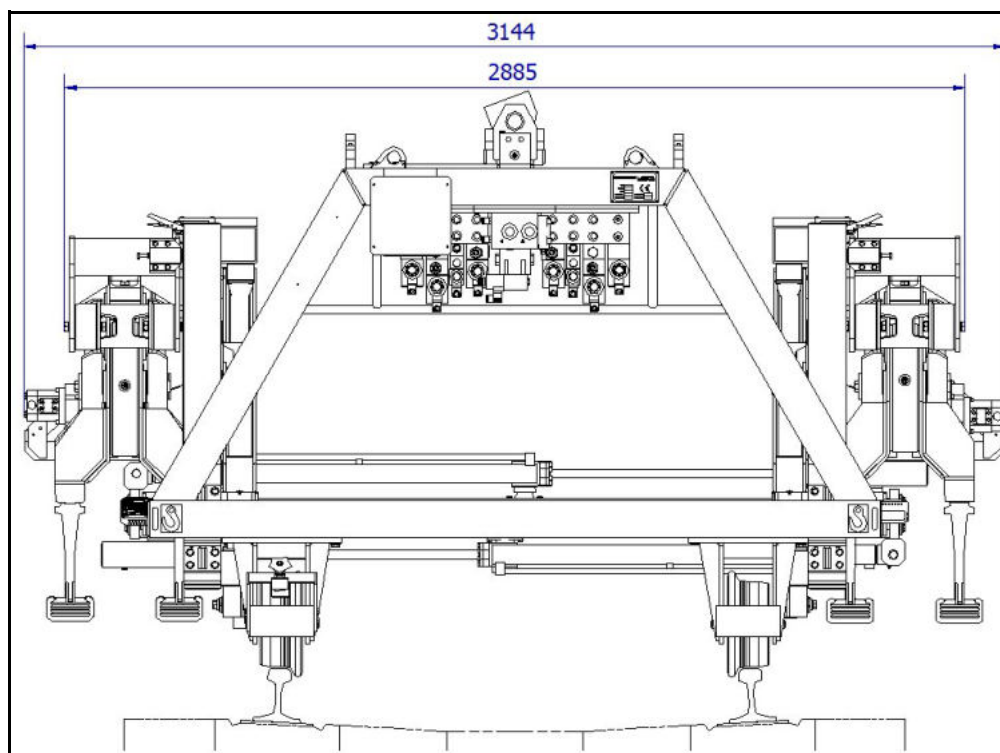
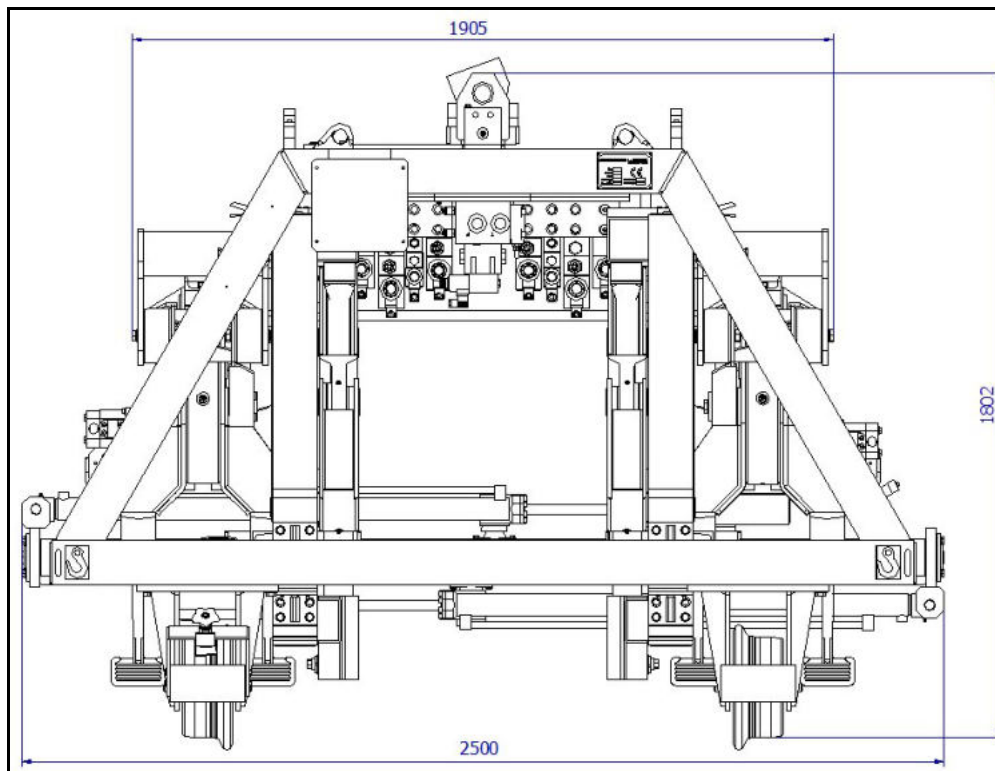


## 4.1 Caractéristiques générales

|                            |                                              |                                            |
|----------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES | Longueur hors tout                           | 1953 mm                                    |
|                            | Largeur hors tout (position travail)         | 3144 mm                                    |
|                            | Largeur hors tout (position transport)       | 2500 mm                                    |
|                            | Hauteur hors tout                            | 1802 mm                                    |
|                            | Écartement de voie                           | 1000, 1067, 1435, 1520, 1600, 1168 mm      |
|                            | Écartement des bourroirs : traverse unique   | Ouverture = 600 mm Fermeture = 330 mm      |
|                            | Écartement des bourroirs : traverse jointive | Ouverture = 810 mm Fermeture = 330 mm      |
|                            | Masse hors pièces d'adaptation de la pelle   | 2640 Kg                                    |
|                            | Nombre de roues                              | 4 (non isolées)                            |
|                            | Diamètre des roues                           | 250 mm                                     |
|                            | Nombre de bourroirs                          | 8                                          |
|                            | Course de ripage pour une tête de bourrage   | 1100 mm                                    |
|                            | Course verticale                             | 600 mm                                     |
|                            | Pression en bout de bourroir                 | 7 daN/cm²                                  |
|                            | Rendement                                    | 240 traverses/heure                        |
|                            | Vitesse de déplacement en travail            | 1 km/h                                     |
| HYDRAULIQUE                | Force de serrage par bourroir                | 630 daN maxi/tarage 60 bar                 |
|                            | Pression des vibrateurs                      | 150 bar                                    |
|                            | Débit Vibrateurs                             | 105 l/min                                  |
|                            | Pression Drainage Vibrateurs                 | 2 bar                                      |
|                            | Fréquence des vibrations (débit 105 l/min)   | 46Hz (52.5 l/min par moteur : 2750 tr/min) |
|                            | Débit Retour principal                       | 185 l/min                                  |
|                            | Débit Levage-Serrage-Ripage                  | 80 l/min                                   |
|                            | Pression Levage-Serrage-Ripage               | 110 bar                                    |
| ELECTRIQUE                 | Alimentation                                 | 24 V DC $\pm$ 10%, 20 A                    |
|                            | Batteries                                    | 7,2 V 1000 mA = ~ 10h d'autonomie          |
|                            |                                              |                                            |

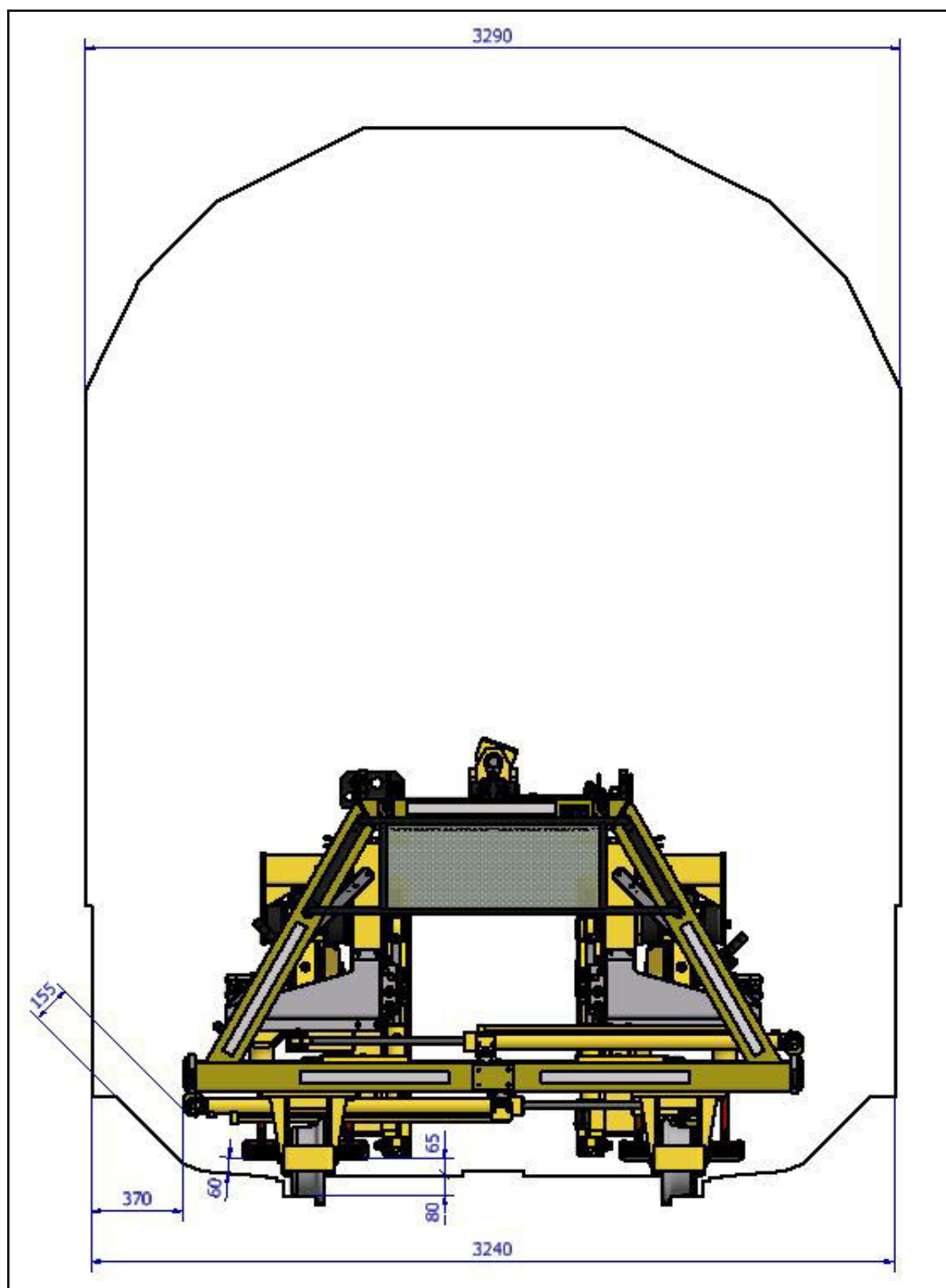


## 4.2 Dimensions





### 4.3 Inscription dans le gabarit UIC



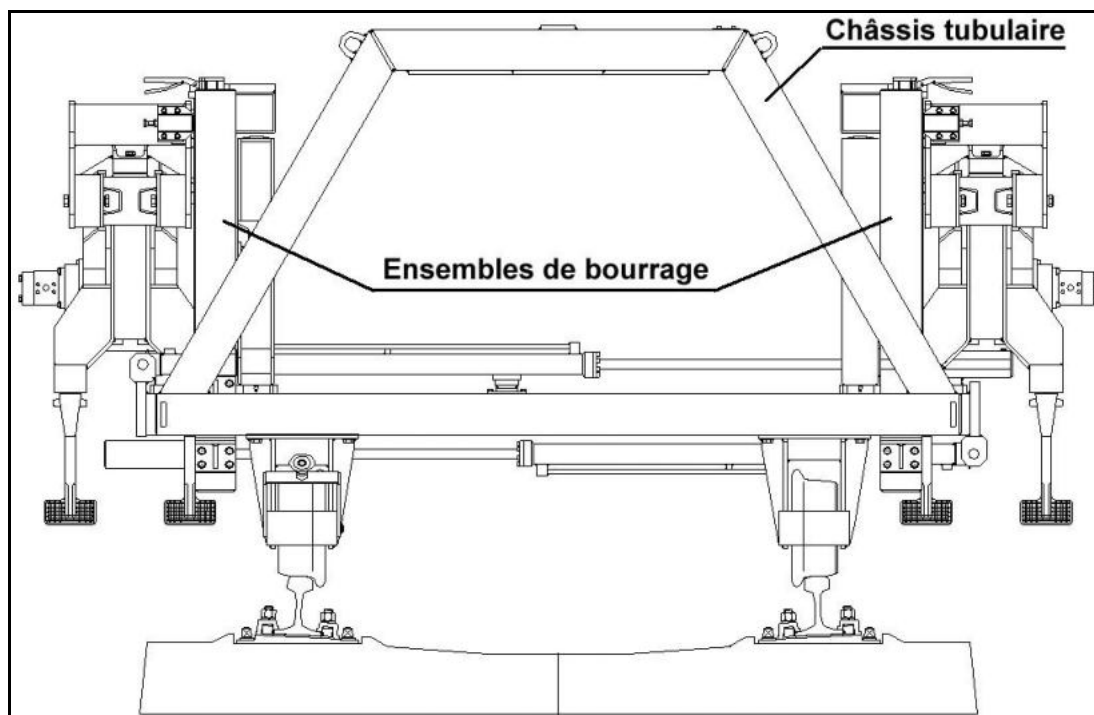
**DANGER !** Le MB 8 AC s'inscrit dans le gabarit de circulation tel qu'il est défini à l'annexe B de la norme EN 13977. La mise en voie doit être effectuée suivant les prescriptions des consignes de sécurité du réseau d'attestation.





## 5.1 Éléments principaux

Le groupe de bourrage **MB 8 AC** est constitué de :



- Un châssis tubulaire mécano-soudé équipé de quatre roues libres Ø 280 mm;
- Deux ensembles de bourrage indépendants dotés chacun de quatre bourroirs. Ces bourroirs sont montés en opposition de manière à encadrer la traverse;
- Un dispositif de suspension auto-orientable est adapté à l'engin porteur (option);
- Un ensemble de contrôle commandes placé dans la cabine de conduite du chargeur (adapté à l'engin porteur);
- Un ensemble radiocommande.

Le positionnement longitudinal des bourroirs, par rapport aux traverses est assuré via un châssis principal muni de quatre roues. Ces dernières permettent également le déplacement de l'ensemble de la machine sur la voie.

### 5.1.1 Ensemble de bourrage

Chaque ensemble de bourrage est constitué d'une tête de bourrage montée dans un support positionnable latéralement pour effectuer le bourrage à cheval du rail ou en intérieur et extérieur de la voie.

Ce déplacement latéral est obtenu par l'action d'un vérin hydraulique permettant un réglage de manière continue. Ceci permet d'éviter les obstacles éventuels le long de la voie et de travailler sur les appareils de voie.

Chaque tête est guidée verticalement sur une colonne et sa profondeur de plongée est réglable par une butée électrique possédant des positions repérées de pré-réglage, correspondant chacune à une classe de rail + traverse équivalente.

Le bourrage du ballast sous la traverse est obtenu sous l'action conjuguée:

- De la fermeture (ou serrage) des bourroirs. Cette fermeture des bourroirs est faite de manière synchrone par l'intermédiaire du vérin de serrage et de la bielle de synchronisation.
- De la vibration des bourroirs engendrée par un balourd entraîné par un moteur hydraulique.

Ce vérin de serrage permet également de faire varier l'écartement des bourroirs pour adapter la machine aux traverses doubles et jointives.



Il y a donc 2 possibilités de travail lors de la plongée dans le ballast:

- Le cycle automatique est optimisé pour traiter le bourrage des traverses simples. Cette opération peut également être exécutée en manuel à l'aide d'un manipulateur situé au boîtier de commande;
- Le bourrage des traverses doubles est traité manuellement, ce qui permet à l'opérateur de doser le serrage du ballast par rapport aux traverses.

L'attache chargeur rail-route / **MB 8 AC** est orientable afin d'éviter des contraintes mécaniques entre la liaison pelle hydraulique et **MB 8 AC**.

### **5.1.2 Ensemble radiocommande**

#### *5.1.2.1 Caractéristiques techniques*

- Utilisation sur chantier extérieur (étanchéité IP65, variation de température, choc, ...).
- Vibration sur boîtier (de 50 Hz maxi).
- Récepteur radio + antenne et automate intégrés au boîtier.
- Protection des circuits internes et externes par disjoncteurs en façade.
- Équipé d'un horamètre étanche (temps de fonctionnement des vibrateurs h et 1/10 d'h).
- Sortie câblée sur connecteur embase femelle.
- Alimentation 24 V DC  $\pm 10\%$ , 20 A.

#### *5.1.2.2 Fournitures*

- 1 Récepteur + Antenne courte + Protections + Automate dans une enveloppe étanche débrochable.
- 1 Émetteur + Harnais ou Sangles.
- 1 Documentation technique (configuration, câblage, mise en service).

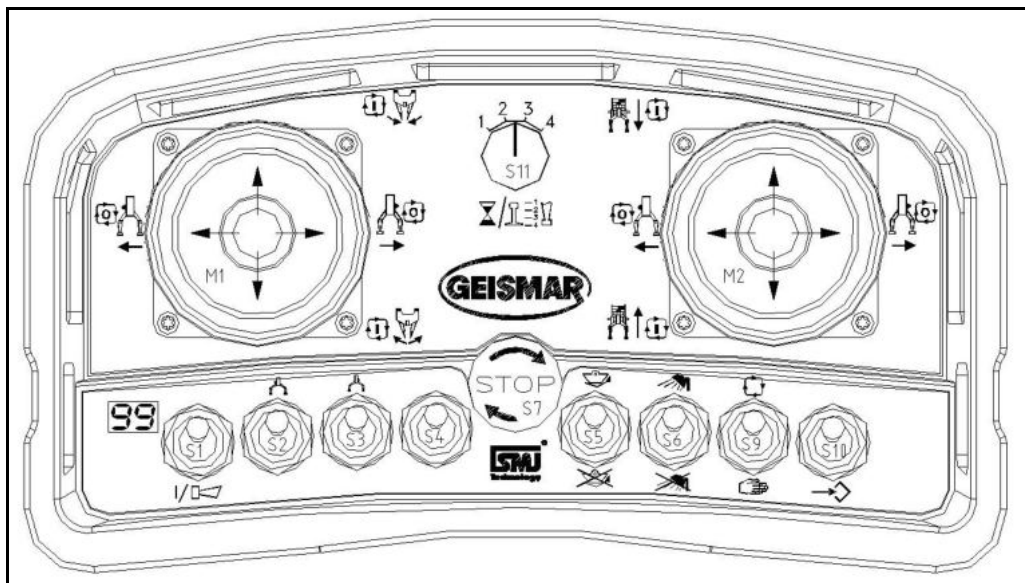
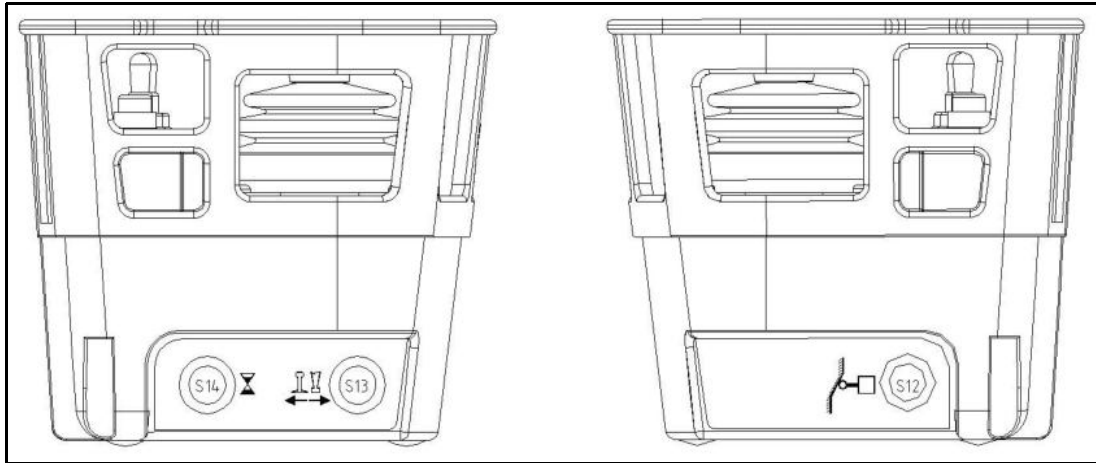
#### *5.1.2.3 Option*

Kit coffret de commande filaire comprenant :

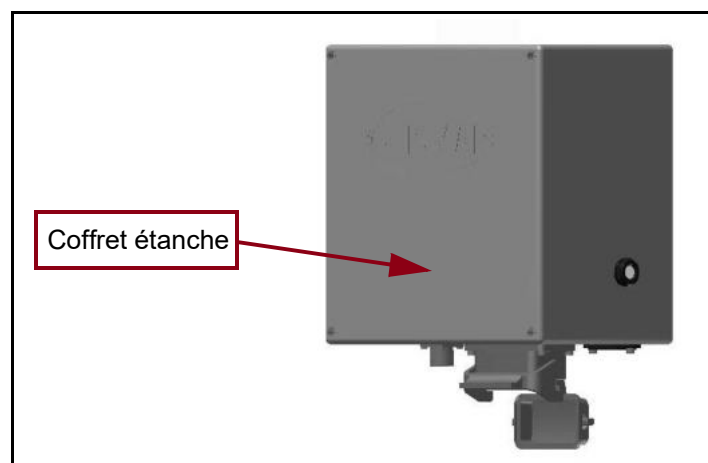
- 1 Boîtier à câble (commandes identique à l'émetteur radio).
- 1 Faisceau de liaison machine/cabine (à installer sur le bras de la pelle).



#### 5.1.2.4 Vue de la face avant de l'émetteur.



#### 5.1.2.5 Vue du récepteur

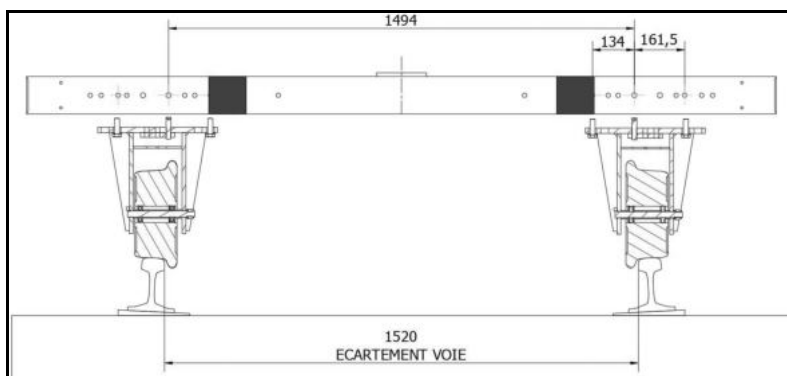
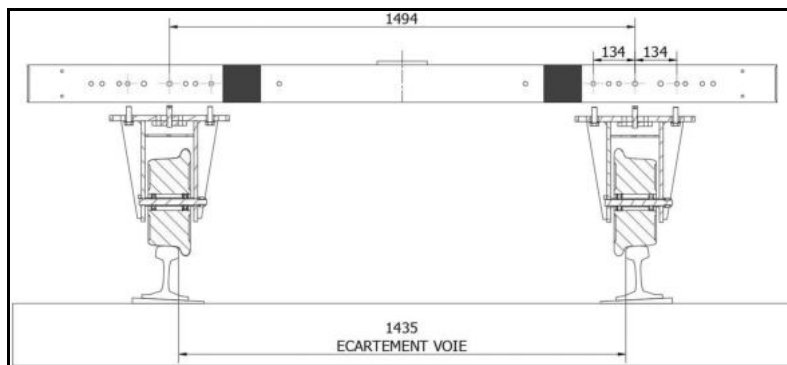
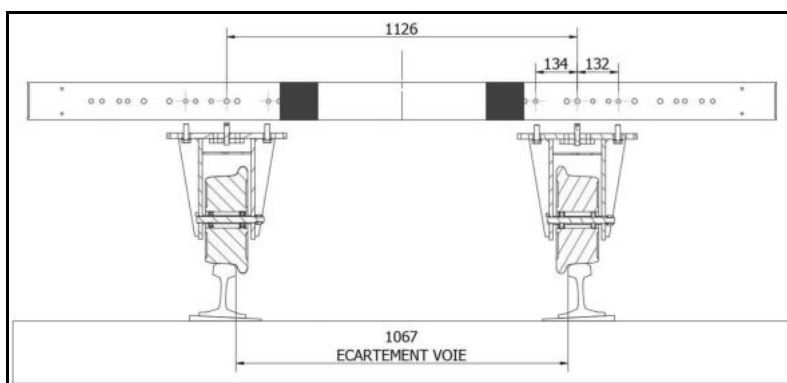
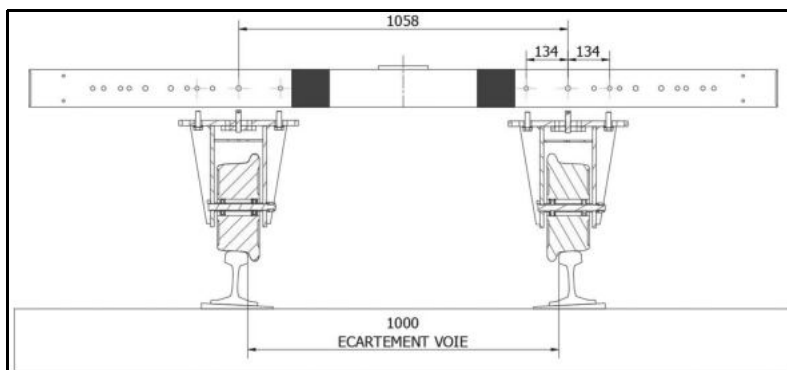


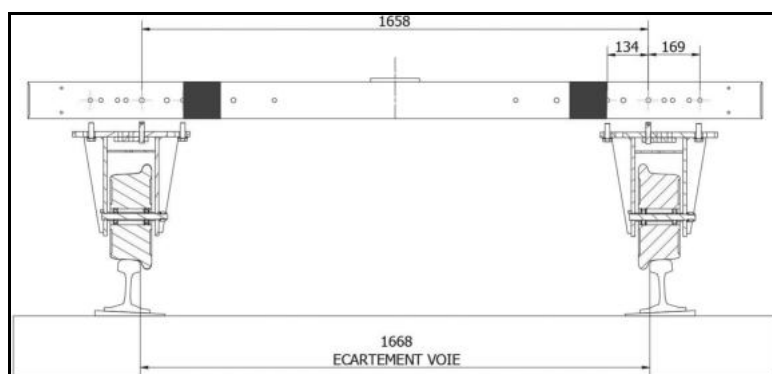
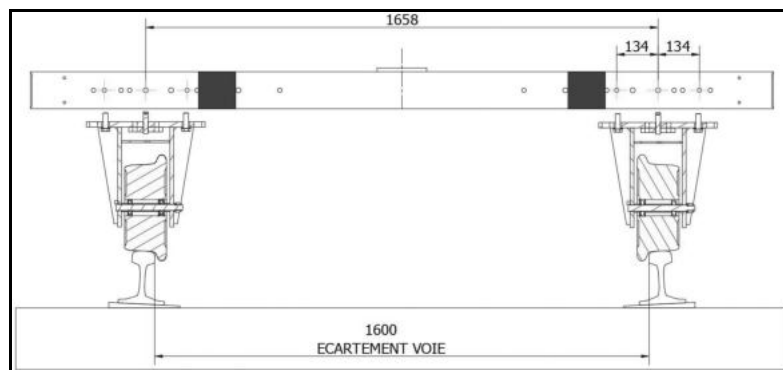
## 5.2 Adaptation de l'écartement de voie de 1 000 à 1 668 mm

Pour changer l'écartement de voie, il convient de :

- Déplacer les roues.

Aucun équipement supplémentaire n'est nécessaire; les emplacements d'accueil des éléments sont prédisposés.





### 5.3 Adaptation électrique entre le MB 8 AC et la Pelle rail-route

La prise ou fiche est à approvisionner par le client pour éviter tout risque d'incompatibilité. Elle pourra être montée sur place par notre monteur.

Pour l'alimentation nous avons besoin de 2 fils (+ et -), section 2,5 mm<sup>2</sup>, intensité 20 A.

### 5.4 Adaptation hydraulique entre le MB 8 AC et la Pelle rail-route

La majorité des pelles hydrauliques est équipée de 2 circuits en attente en bout de flèche.

Pour le branchement du **MB 8 AC**, choisir un circuit dont le débit :

- est inférieur à 80 l/min pour les fonctions vérins.
- est de 105 l/min pour les vibrateurs.

Raccorder le MB 8 AC en repérant les connexions.

Il est impératif que la pelle soit équipée d'un circuit de retour au réservoir hydraulique et d'un retour de drain inférieur à 2 bar.

Les coupleurs hydrauliques sont à approvisionner par le client pour éviter tout risque d'incompatibilité. Ils pourront être montés sur place par notre monteur.

Pour l'alimentation nous avons besoin de 4 conduites, à savoir (voir schéma **§5-4-1 Schéma de l'adaptation hydraulique**) :

- **1x alimentation vibrateurs (P1)** : débit continu de 105l/min et pression 150 bar, embout de flexible à écrou tournant M36x2 suivant DIN3865;
- **1x retour principal (R)** : débit 185 l/min, embout de flexible à écrou tournant M45x2 suivant DIN3865;
- **1 x drainage vibrateurs (D)** : pression maxi 2 bar, embout de flexible à écrou tournant M18x1,5 suivant DIN3865;
- **1x alimentation levage - serrage – ripage (P2)** : débit maxi 80 l/min et pression 110 bar, embout de flexible à écrou tournant M30x2 suivant DIN3865.

Le drain des vibrateurs doit impérativement être relié au réservoir par sa propre conduite sans couplage aux autres retours.

Pour l'alimentation des auxiliaires :

Le raccordement est réalisé sur le A (pour l'alimentation) et sur le B (pour le retour) du distributeur sélectionné.

Il est impératif lors de la mise en route du **MB 8 AC** de faire un réglage de débit de la pompe à 105 l/min et 150 bars pour l'alimentation des vibrateurs. Il est préférable de faire réaliser le réglage par le constructeur de la pelle.

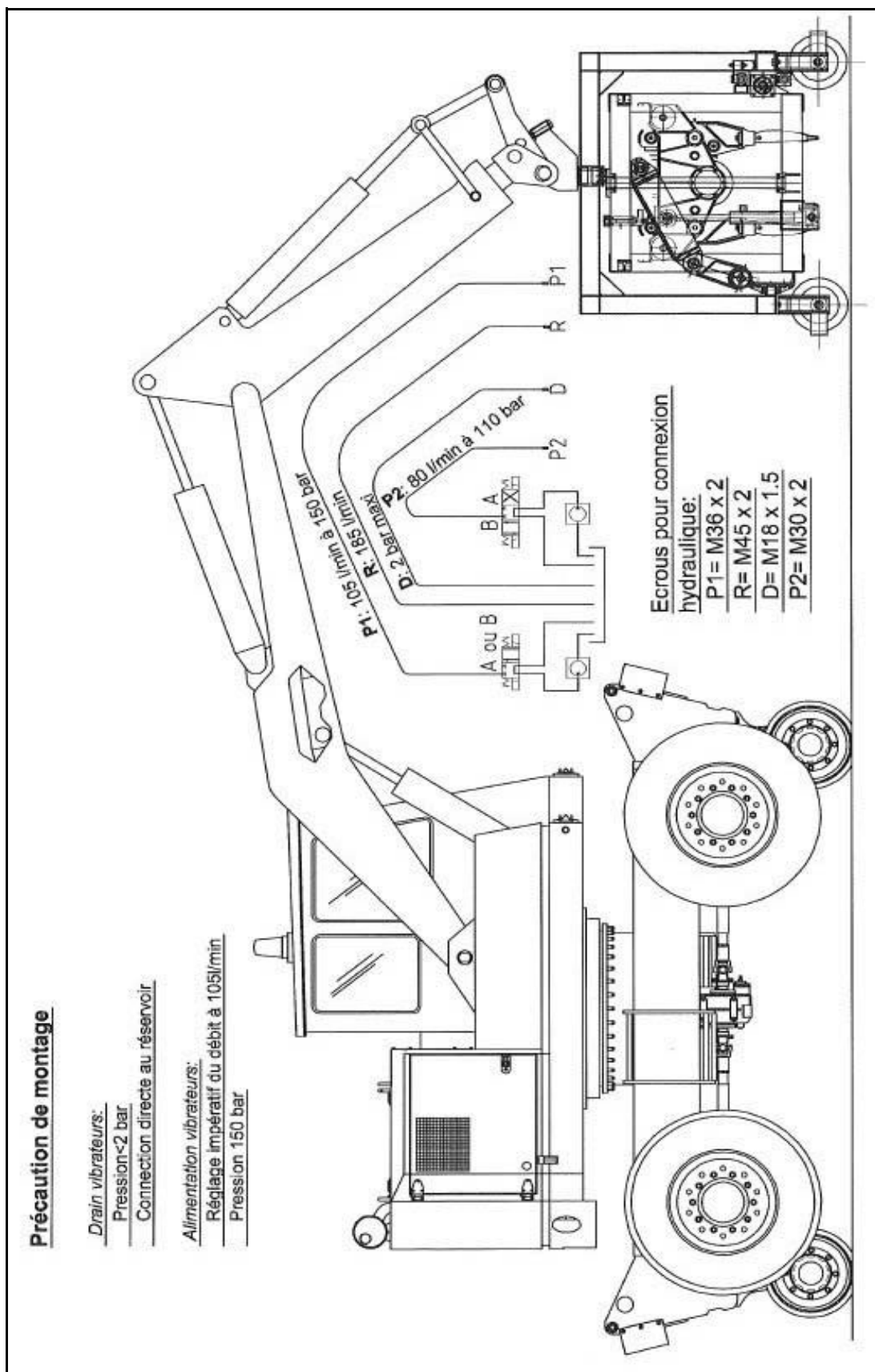
**AVERTISSEMENT ! Lors du changement de pelle hydraulique, ces réglages de débit doivent être vérifiés.**

**ATTENTION ! Les coupleurs rapides doivent être fournis par le client, pour être certain de leur compatibilités avec la pelle utilisée.**





#### 5.4.1 Schéma de l'adaptation hydraulique





### 6.1 Instructions de manutention

Avant toute utilisation, nous préconisons de vous reporter au chapitre :

#### 2.3 Prescriptions générales de sécurité

#### 2.4 Prescriptions de sécurité particulières

### 6.2 Vérifications avant un départ sur un chantier ferroviaire

Certaines opérations à effectuer avant un départ sur un chantier ferroviaire nécessitent l'application de règles de sécurité qui doivent être scrupuleusement respectées. Tout utilisateur qui ne respecte pas ces règles engage sa responsabilité quant aux dommages et accidents qu'il occasionnerait.

Chaque élément doit être examiné par une personne compétente avant la mise en service, afin de déceler d'éventuels défauts. L'inspection comportera principalement un contrôle visuel et fonctionnel.

Elle permettra de s'assurer que les différents éléments sont sûrs et qu'ils n'ont pas été endommagés lors du transport et du stockage.

#### 6.2.1 Vérifications des ensembles mécano-soudés

Vérifier visuellement qu'il n'y a pas de défauts externes, déformations, fissures superficielles, usures ou marques de corrosion.

Contrôler l'état des soudures, vérifier l'absence de criques. En cas de doute, procéder à un contrôle de la soudure incriminée par ressuage.

Effectuer une vérification des fixations (boulons, vis), reprendre le serrage si nécessaire.

Graisser si nécessaire par badigeonnage à l'aide d'un pinceau les différentes parties mobiles de l'engin. Essuyer à l'aide de chiffons propres l'excès de graisse.

#### 6.2.2 Vérifications du circuit hydraulique

L'introduction de corps étrangers dans le circuit hydraulique peut entraîner la détérioration rapide des organes vitaux de chaque composant.

Mettre en route la pelle puis contrôler visuellement l'étanchéité du circuit hydraulique et l'absence d'anomalies pendant une durée de fonctionnement de 5 à 10 minutes.

Vérifier l'absence de flexibles coupés (mauvaise manutention) ou de raccords desserrés.

Contrôler visuellement l'étanchéité du circuit hydraulique, en particulier au niveau des raccords, et l'état des flexibles, qui ne doivent présenter ni traces d'usure, ni coupures.

#### 6.2.3 Vérifications du circuit électrique

Contrôler visuellement l'état du circuit électrique, en particulier au niveau des branchements.



### 6.3 Manutention et transport

Cet équipement se déconnecte aisément du chargeur par l'intermédiaire de deux broches et de raccords rapides équipant les liaisons hydrauliques.

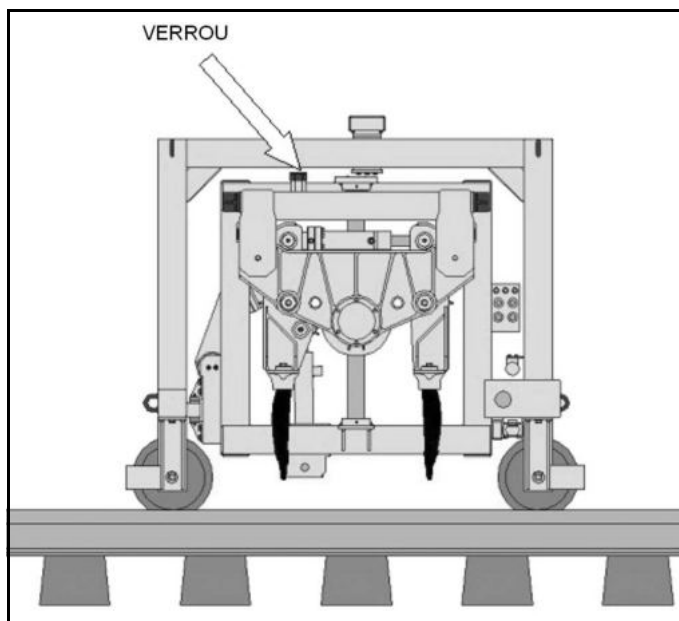
Les connexions électriques sont ramenées sur une prise.

Les cotes d'encombrement de cet ensemble font qu'il est possible de le charger sur un camion pour son transport.

Ce chargement peut être effectué à l'aide du chargeur en utilisant, si besoin, le dispositif d'orientation.

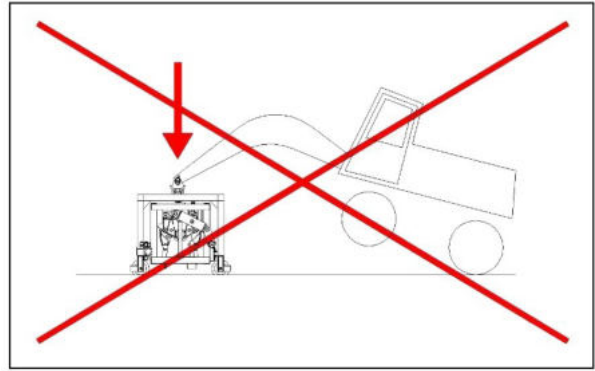
En cas de déplacement du **MB 8 AC** en marche haut le pied il est impératif de :

- Verrouiller mécaniquement les têtes de bourrage en position haute.
- Suspendre en l'air le **MB 8 AC** à l'aide du bras de la pelle hydraulique. Le **MB 8 AC** est un accessoire de pelle hydraulique et sa partie roulante sur voie doit être utilisée uniquement dans sa phase de travail en mode bourrage.

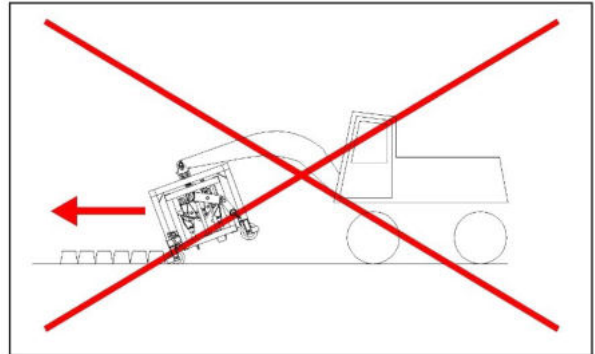


**ATTENTION !** Aucune personne ne devra se tenir devant et/ou derrière la machine lors de sa mise en route et son utilisation. Respecter une distance de 3 mètres sur les flancs de la machine.

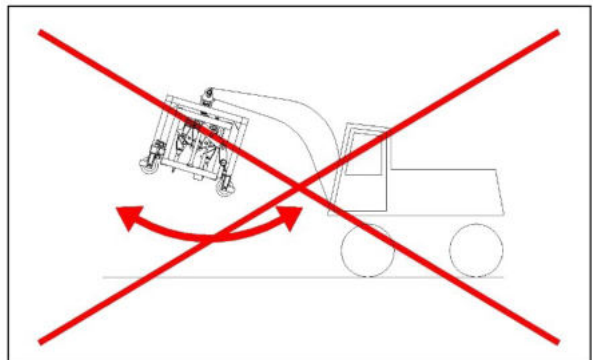
Ne jamais prendre appui sur le **MB 8 AC**.



Ne jamais pousser une charge avec le **MB 8 AC**.



Éviter de balancer le **MB 8 AC**.



## 6.4 Vérifications et démarrage du chantier

1) Mettre en route la pelle pendant 15 à 20 minutes pour avoir une meilleure fluidité de l'huile hydraulique. Mettre en route les bourroirs pendant les 5 dernières minutes.

Avant de débiter l'opération de bourrage :

2) S'assurer que la tête est déverrouillée (verrous mécaniques à commande manuelle).

Nota : un fin de course de détection de la position verrou fermé interdit la fonction descente de la tête de bourrage tant que celle n'est pas déverrouillée.

3) Lors de la mise en service du groupe de bourrage type **MB 8 AC**, il est nécessaire de vérifier le serrage des bourroirs lors des premiers chantiers jusqu'à stabilisation des cônes.

Le non-respect de cette règle conduit à la détérioration prématurée du cône femelle du porte-bourroir.

4) Des cames réglables et un fin de course électrique permet de limiter la profondeur de plongée des bourroirs. Le réglage se fait par vissage/dévisage des cames jusqu'au marquage qui correspond à la cote A rail/dessus de la batte.

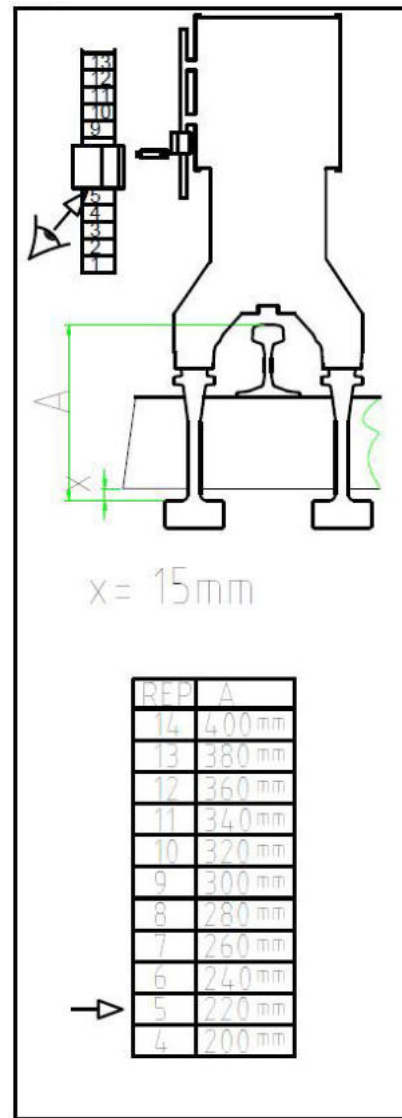
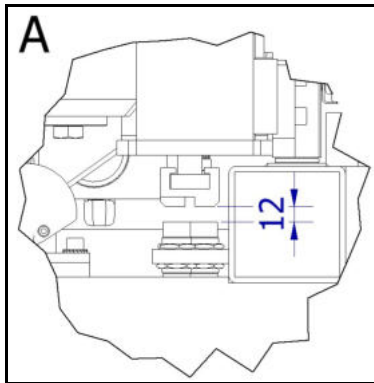
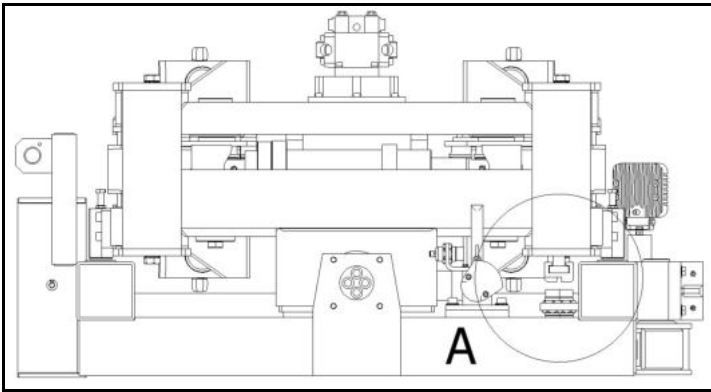
La profondeur de plongée est correcte, si la partie supérieure de la batte se situe à environ 15 mm en dessous de la traverse. Les mouvements (ripage, montée/descente des têtes, ouverture/fermeture des bourroirs) sont orientés par la pelle. Plongée maximale entre la partie supérieure de la batte et le rail est de 400 mm maxi.

Lors du changement des fins de course électrique :

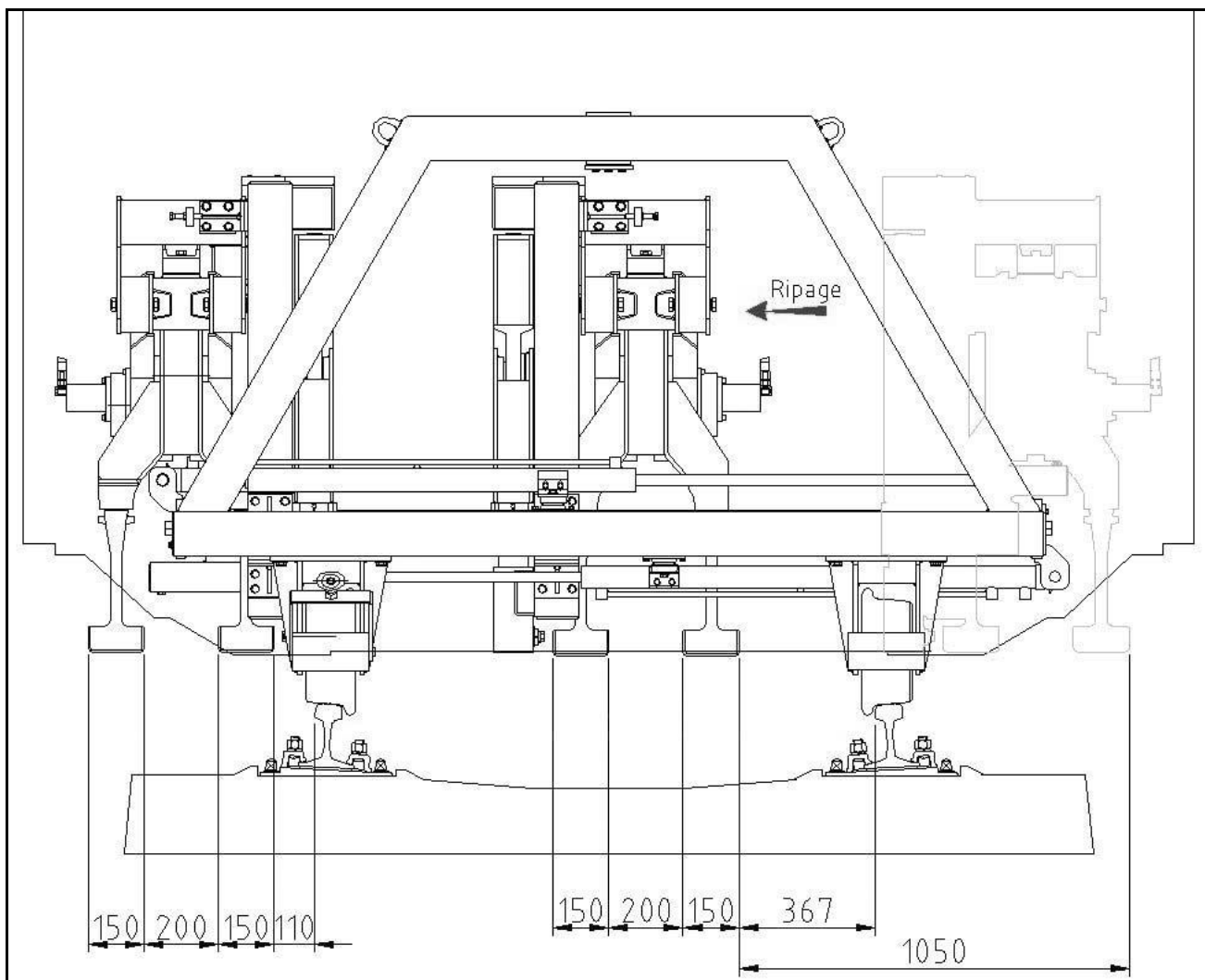
- Au montage, respecter la position des fins de course.



- Respecter la cote de 12 mm maxi.



## 5) Zone de travail des bourroirs.



## 6) Mise en marche / arrêt des vibrateurs.

- Ne procéder au démarrage des vibrateurs des têtes de bourrage que si celles-ci sont en position haute (bourroirs hors ballast) et avec le régime du Diesel de la pelle rail-route au plus bas.
- Monter le régime des vibrateurs jusqu'à stabilisation à 46 Hz. Cette opération est effectuée en augmentant le régime du Diesel, du chargeur qui entraîne les pompes hydrauliques d'alimentation des vibrateurs.
- Pour arrêter les vibrateurs, il convient de diminuer préalablement le débit d'huile qui les alimente puis couper la fonction "Vibrateurs".

## 6.5 Mise en service de la radiocommande

### 6.5.1 Première mise en service

Veillez à la polarité de la connexion du câble d'alimentation. Le câble 3G 2,5mm<sup>2</sup> gris raccordé au faisceau de la bourreuse comporte trois fils qui seront branchés selon les indications suivantes :

Fil repère 1 = positif (+24V DC)

Fil repère 2 = négatif (-)

Fil vert/jaune = réserve (ne pas connecté)

La fiche ainsi que la prise seront de type étanche d'une capacité de 20 Ampères sous 24 Volts Courant Continu. Le câble d'alimentation sur le bras de pelle aura une section de 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>. (Fourniture client)



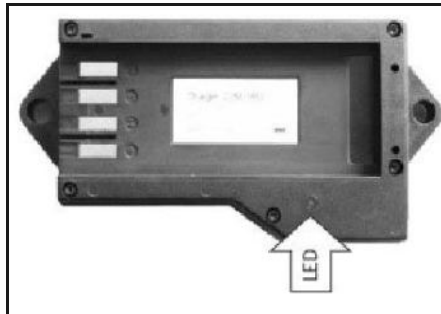


### 6.5.2 Utilisation en mode radiocommande

Lors d'une non-utilisation prolongée il est recommandé de recharger les batteries (toutes les 4 semaines environ) afin d'éviter leur décharge totale.

Autonomie : sur batteries au NiCd 7.2V 1000 mA = environ 10h

Charge :



**Notice d'utilisation** Indication de la charge par DUO-LED:

**LED - Verte lumière continue:** EN ATTENTE. Le chargeur est prêt à fonctionner. Mettre les batteries dans leur logement.

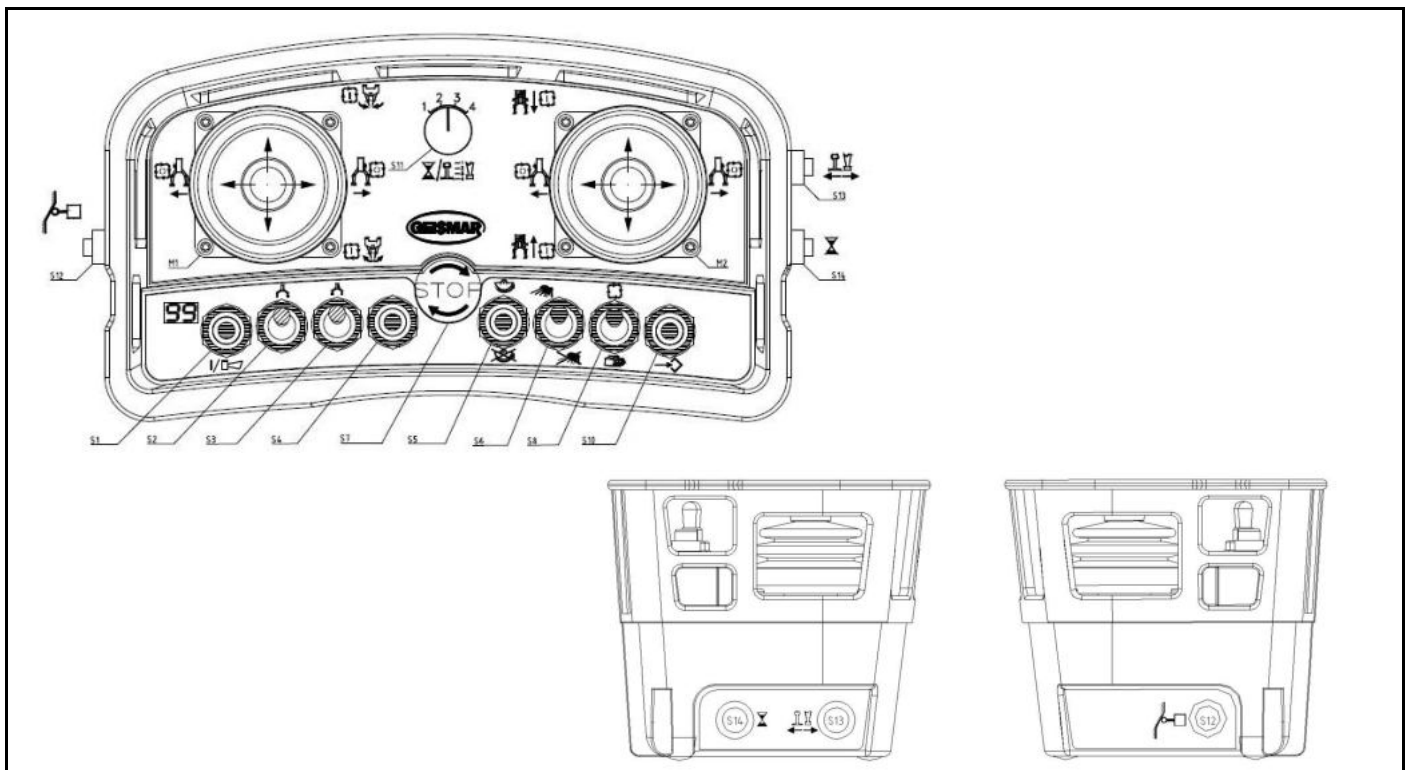
**LED - Orange lumière continue:** EN CHARGE. Les batteries sont en charge.

**LED - Orange clignotement rapide:** Fin de charge.

**LED - Orange clignotement lent:** Les batteries sont très déchargées ou sont à mauvaise température pour une charge rapide. Phase de régulation avec une remise en température et réduction du courant de charge avant la phase de charge rapide.

Laisser les batteries dans le chargeur après après leur charge ne nuit pas. N'utilisez le chargeur que dans un local sec.

## 6.6 Descriptif de l'émetteur





**Manipulateur M1 (gauche) :****En mode manuel** (selon sélection des têtes G/D) :

Ouverture Bourroirs

Fermeture Bourroirs

Ripage à gauche

Ripage à droite

En mode automatique :

Départ cycle

Arrêt de cycle

**Manipulateur M2 (droit) :****En mode manuel** (selon sélection des têtes G/D) :

Montée Tête

Descente Tête

Ripage à gauche

Ripage à droite

En mode automatique :

Départ cycle

Arrêt de cycle

**Interrupteur S1** : Validation émission / réception entre émetteur & récepteur

**Interrupteur S2** : Sélection tête Gauche

**Interrupteur S3** : Sélection tête Droite

**Interrupteur S4 : Option** : Passage de main NDO

**Interrupteur S5** : Marche /Arrêt vibrateurs

**Interrupteur S6** : Marche /Arrêt éclairage des têtes

**Bouton coup de poing S7** : Arrêt d'urgence (coupure d'émission)

**Interrupteur S9** : Sélection Automatique / Manuel

**Interrupteur S10** : Recherche de Fréquence (de 400 à 477 MHz)

Afin d'opérer correctement il faut :

Maintenir appuyé, l'interrupteur S1

Par appuis simultanés sur S10 rechercher une nouvelle fréquence

**Commutateur S11** :Sélection du nombre de cycles (1, 2, 3, ou 4)

**Bouton poussoir S12 : Option** : (Chapitre 4 - Équipements §4-1-2-4)

Mode réglage des profondeurs de plongées (uniquement avec montage capteurs à câbles)

**Bouton poussoir S13** : Forçage ripage tête Gauche ou tête Droite

**Bouton poussoir S14** : Mode réglage temporisation (ouverture bannes en fin de cycle)

**Voyant à Led H1** : S'allume lorsque la capacité batterie est faible

L'opérateur disposera de 15 minutes pour arrêter les fonctions et remplacer la batterie

**ATTENTION ! Le retrait d'une batterie pendant le fonctionnement normal coupe toutes les émissions.**

**Voyant à Led H2** : Est allumé en permanence lorsque l'émission / réception est validée

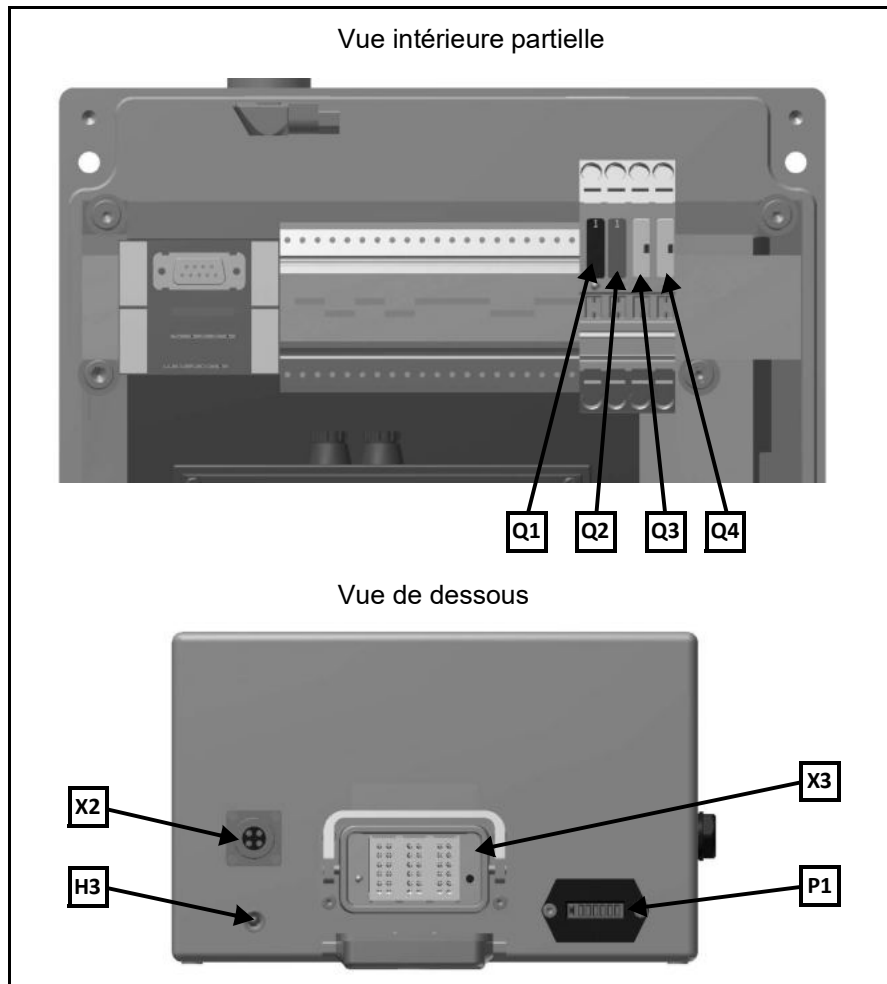
S'éteint suite à une rupture de communication entre émetteur & récepteur



### 6.6.1 Mise en service de l'émetteur

1. Déverrouiller le Bouton Arrêt d'Urgence S7 en tournant celui-ci.
2. Le voyant vert «présence émission», clignote rapidement.
3. Impulsion sur l'Interrupteur S1 «Marche»
4. Le voyant vert H3 «Radio en service» du coffret de commande est allumé fixe.
5. Changement de fréquences: Jusqu'à 77 fréquences sont disponibles afin d'éviter d'éventuelles perturbations liées à l'environnement (autres radios, mauvais calage de fréquences...) Maintenir l'interrupteur S1 sur «Marche» puis sélectionner les fréquences avec l'Interrupteur S10. Celles-ci s'affiche sur l'afficheur.

## 6.7 Descriptif du récepteur



**Horamètre P1** : Indication du temps de fonctionnement des moteurs vibrateurs. (Unité = heures & 1/10 d'heures  
ex : 1.2 = 1h12mn)

**Fusible Q1** : Alimentation Radio.

**Fusible Q2** : Alimentation Automate et Horamètre.

**Fusible Q3** : Sorties Automate.

**Fusible Q4** : Sorties Automate.

**Voyant H3** : Indication radio commande en service.

Émetteur enclenché interrupteur marche validé.

Identique pour boîtier à câble (option filaire).

**Connecteur X2** : Connecteur de liaison du kit faisceau filaire entre le boîtier machine et le boîtier à câble en cabine.  
Permet également la connexion externe du boîtier à câble en version filaire.

**Connecteur X3** : Connecteur de liaison du faisceau machine (électrovannes – interrupteurs position – éclairage – alimentation)

## 6.8 Utilisation de la radiocommande

### 6.8.1 Mode réglage

Sélecteurs réglage de temporisation d'ouverture en fin de cycle:

1. L'interrupteur S9 doit être en position manuel.
2. Choisir la valeur de temporisation sur le commutateur S11.
3. Le bouton poussoir S14 doit être maintenu pendant 1 seconde.
  - 1 : 350 millisecondes
  - 2 : 500 millisecondes
  - 3 : 650 millisecondes
  - 4 : 800 millisecondes
4. Reprendre la position initiale du bouton S11 avant de reprendre un cycle automatique.

### 6.8.2 Mode manuel

IMPORTANT

Avant toute utilisation les têtes doivent être déverrouillées. Une détection "tête verrouillée" interdira la descente en automatique et en manuel (FC5) et (FC6). Une montée des têtes M2 (1) pourra être réalisée pour déverrouiller les têtes avec plus de facilité.

La descente s'arrête sur la position basse préalablement réglée. Le ripage se fait en position haute ou en sélection de forçage ripage S13 (1).

Après avoir déverrouillé les têtes contrôler le passage des bourroirs par rapport au rail et la traverse ainsi que la profondeur de pénétration des têtes. Procéder aux divers réglages en manuel.

Sélecteurs :

1. L'interrupteur S9 (cycle manuel) doit être enclenché (0).
2. Sélectionner tête gauche par l'interrupteur S2 (1), la tête droite par S3 (1) ou encore les deux têtes en simultané par S2 + S3.
3. Utiliser les fonctions principales à l'aide des manipulateurs M1 et M2.
4. L'interrupteur S6 doit être enclenché (1) pour commander l'éclairage.

### 6.8.3 Mode automatique

IMPORTANT

Avant toute utilisation les têtes doivent être déverrouillées. Une détection "tête verrouillée" interdira la descente en automatique et en manuel (FC5) et (FC6). Une montée des têtes M2 (1) pourra être réalisée pour déverrouiller les têtes avec plus de facilité.

Après avoir déverrouillé les têtes contrôler le passage des bourroirs par rapport au rail et la traverse ainsi que la profondeur de pénétration des têtes. Procéder aux divers réglages en manuel.

Lorsque le ballast est trop compact, il empêche la pénétration des bourroirs, la tête n'atteint pas la position basse (FC2 ou FC4) le mode « zigzag » (provoque un serrage/desserrage rapide des battes) s'enclenche après 2,5 secondes. Si au bout de 3 secondes la tête n'a toujours pas atteint la position basse, il y a abandon du cycle, la tête remonte en position haute (FC1 ou FC3)

Sélecteurs :

1. L'interrupteur S9 (cycle automatique) doit être enclenché (1).
2. Sélectionner la tête gauche par l'interrupteur S2 (1), la tête droite par S3 (1) ou encore les deux têtes en simultanées par S2 + S3.
3. Mettre en marche les vibrateurs par l'interrupteur S5 (1).
4. Sélectionner le nombre de plongée sur le commutateur S11

Départ cycle :

Lancer le cycle par une action des manipulateurs M1 ou M2 (1 ou 2).



#### Cycle tête gauche :

1. La tête descend jusqu'au fin de course bas.
  2. Les bourroirs se ferment par une tempo  $T2 = 2$  secondes décompte le temps de fermeture.
  3. Les bourroirs s'ouvrent par une tempo  $T3 = 300$  millisecondes la tête quitte le fin de course bas.
  4. La tête arrive au fin de course haut et coupe la montée.
  5. La tempo  $T4 =$  réglable par S11 et S14 de 350 à 800 millisecondes ordonne l'ouverture définitive des bourroirs (en gardant une certaine marge sur l'ouverture totale).
- La bourreuse est à nouveau prête pour un autre cycle.

#### Cycle tête droite :

Identique à la tête gauche.

#### **REMARQUE :**

Travail avec deux têtes :

Chaque tête travaille avec sa propre base de temps, selon la dureté du ballast un réglage des tempos devra être possible.

Néanmoins l'opérateur ne pourra relancer le cycle qu'une fois les deux têtes en position haute.

La sélection des têtes est obtenue grâce aux interrupteurs S2 « sélection tête gauche » ou S3 « sélection tête droite » ou S2 et S3 pour le travail avec 2 têtes.

Arrêt de cycle :

Il est possible de stopper le cycle en cours d'exécution.

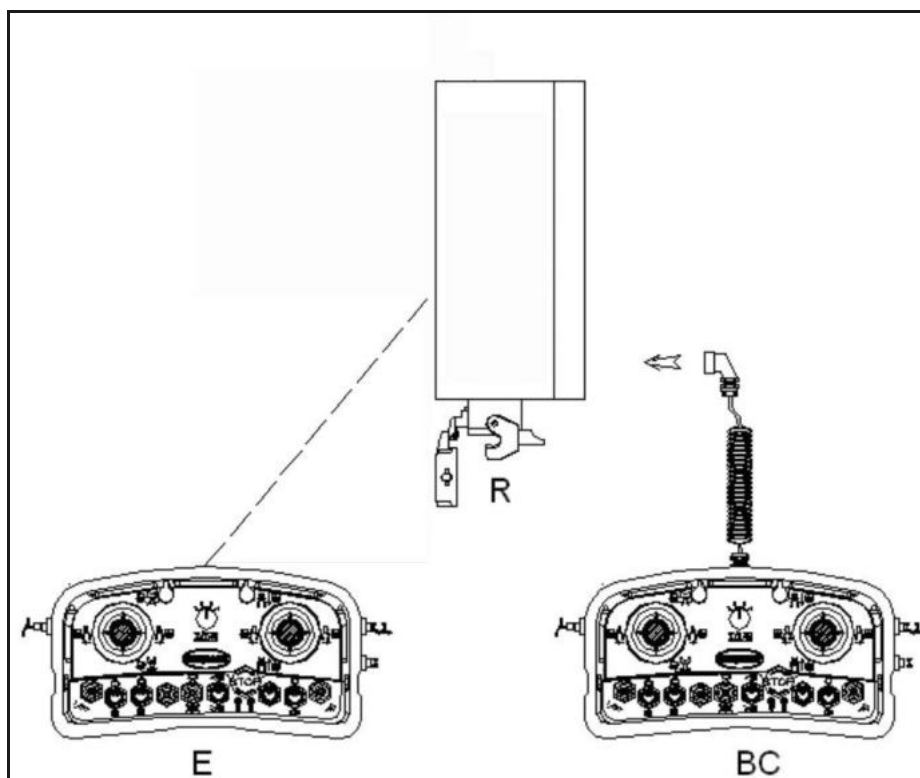
Deux cas de figure :

La tête vient de quitter le fin de course haut mais n'est pas encore arrivée en contact avec le fin de course bas. Une impulsion des manipulateurs M1 (3 ou 4) ou M2 (3 ou 4) active la remontée de la tête jusqu'au fin de course haut.

La tête se trouve en position basse. Une impulsion des manipulateurs M1 (3 ou 4) ou M2 (3 ou 4) active l'ouverture des bourroirs et la remontée de la tête jusqu'au fin de course haut.



## 6.9 Utilisation en radio + option filaire



### IMPORTANT

Lors de l'utilisation de la radio E, vous pourrez connecter le boîtier à câble BC.

Veillez à couper l'émission de la radio E par l'appuis sur l'Interrupteur S7.

Afin d'utiliser le boîtier BC, déverrouillez l'Interrupteur S7 (idem à l'émetteur E)

Lorsque vous repassez en mode radio, coupez tout d'abord le boîtier BC puis enclenchez l'émetteur par l'Interrupteur S7, pour prendre la main en radio.

Si toutefois, vous déconnectez le boîtier BC sans avoir coupé par l'Interrupteur S7, vous ne pouvez pas reprendre la main avec l'émetteur.

Il suffira de débrancher puis rebrancher l'alimentation principale, afin de réinitialiser l'ensemble et repartir avec la commande de votre choix.

## 6.10 Procédure de secours

En cas de panne du **MB 8 AC**, enclencher l'arrêt d'urgence sur la radiocommande.

Lever la machine de 10 - 15 cm, puis la transporter en camion ou wagon dans un atelier.

**ATTENTION ! Ne pas transporter le MB 8 AC avec la pelle. La pelle est uniquement nécessaire pour l'utilisation du MB 8 AC.**





### 7.1 Avant propos

Nous vous conseillons de lire ce chapitre avec soin, à plusieurs reprises si besoin, et d'observer les indications qui y sont contenues. Ce chapitre ne contient pas les instructions concernant d'éventuelles grosses réparations ou opérations de montage. Les performances et la disponibilité de votre équipement dépendent non seulement de l'équipement lui-même, mais aussi, surtout, de l'opérateur qui l'utilise. Seuls une utilisation et un entretien irréprochables lui garantiront un parfait fonctionnement à long terme. Les erreurs de manipulation et le manque d'entretien causeront par contre des pannes qui imposeront des réparations qu'il aurait été facile d'éviter. Il est donc de votre intérêt de bien suivre ces instructions.

Les qualifications et la compétence du personnel chargé de l'entretien jouent un rôle important. La société GEISMAR dispose d'une organisation d'assistance à la clientèle qui s'étend dans le monde entier, et dotée d'un personnel spécialisé qui saura vérifier et remettre en état votre équipement en cas de nécessité.

Le présent chapitre contient les instructions les plus importantes requises pour exploiter l'équipement conformément aux règles de sécurité.

### 7.2 L'inspection quotidienne d'un équipement

C'est l'observation de l'équipement par l'opérateur qui va l'utiliser. Elle précède toute utilisation par un «nouvel» Opérateur ou pour une «nouvelle» opération. Cette inspection quotidienne prend peu de temps et ne nécessite pas d'instruments de mesure, sinon très simples et peu nombreux. Elle doit, bien sûr, être structurée à l'aide d'une grille d'inspection et, surtout, prévoir une procédure de correction et de suivi pour chaque non conformité observée. Toute défectuosité doit être suivie de la mise hors service de l'équipement, s'il y a lieu.

### 7.3 L'inspection périodique d'un équipement

Un équipement doit être examiné à des périodes prédéterminées et certaines de ses fonctions doivent être testées, par des personnes qualifiées. Toute défectuosité ou non conformité doit être corrigée par des personnes qualifiées, lesquelles peuvent provenir de l'interne ou d'un sous-traitant. Ce manuel sert de référence pour élaborer les grilles d'inspection quotidienne et périodique d'un équipement, de même que pour la périodicité des inspections et entretiens. Les normes spécifiques relatives aux équipements sont aussi une bonne source de référence.

Les grilles d'inspection quotidienne fournies dans ce document se veulent un aide-mémoire, elles ne sont pas exhaustives. Elles doivent être complétées et validées avec le(s) manuel(s) fournis en annexe. Enfin, l'Opérateur de ces listes doit avoir une formation minimale.

### 7.4 Opérateur et sa responsabilité

Nous désignons par Opérateur toutes les personnes qui utilisent ou interviennent sur l'équipement, qu'il s'agisse d'un homme ou d'une femme, il est formé et chargé d'utiliser l'équipement. L'Opérateur commande et entretient la machine.

Pour le montage et la mise en service, ainsi que pour les interventions lourdes sur l'équipement, il est recommandé de faire appel aux techniciens spécialisés de la société **GEISMAR**. S'adresser pour ce faire à sa représentation.

### 7.5 Obligations et responsabilité

La condition essentielle pour l'utilisation sûre et l'exploitation sans défaillance de cet équipement est la connaissance des instructions et des consignes de sécurité.

Le présent chapitre, et les consignes de sécurité en particulier, doivent être respectés par toutes les personnes qui utilisent l'équipement. Il convient en outre de respecter les règles et les prescriptions locales en vigueur en matière de prévention des accidents.

L'équipement a été construit selon l'état actuel des connaissances techniques ainsi que des règles techniques de sécurité reconnues.

Cependant, son utilisation peut présenter des risques de blessures corporelles, voire mortelles pour l'Opérateur ou des tiers, ou des dommages de l'équipement ou autres biens matériels.

L'équipement doit uniquement être utilisé pour un usage conforme à sa destination et dans un état irréprochable du point de vue technique de sécurité. Toutes défaillances susceptibles d'entraver la sécurité doivent immédiatement être réparées.



Tout droit à la garantie ou responsabilité est exclu en cas de blessures ou de dommages matériels, lorsqu'ils sont consécutifs à l'une des causes suivantes:

- Usage non conforme à la destination de l'équipement.
- Montage, mise en service, utilisation et entretien non conforme de l'équipement.
- Utilisation de l'équipement avec des dispositifs de sécurité défectueux, incorrectement montés, ou des dispositifs de sécurité ou de protection incorrectement mis en place.
- Non respect des instructions de la notice d'instructions et d'entretien relatives au transport, au stockage, au montage, à la mise en service, à l'utilisation et à l'entretien de l'équipement.
- Modifications sans autorisation de l'équipement, (par ex. pression hydraulique et débit volumétrique).
- Mauvaise surveillance des pièces de l'équipement soumises à l'usure, réparations non conformes réalisées.
- Situations catastrophiques engendrées par l'environnement (tempête, orage, inondations, etc.)

## **7.6 Avertissements et instructions d'utilisation**

De manière générale et sur l'ensemble de nos équipements, nous vous recommandons de prendre connaissance et de respecter les quelques consignes élémentaires décrites dans ce chapitre. Elles ne se substituent en aucune manière aux règles d'hygiène et de sécurité propre à l'entreprise utilisatrice ou celle dans laquelle seraient utilisés nos équipements.

### **7.6.1 Manipulation sûre de carburant**

Il convient de manipuler prudemment le carburant : il est facilement inflammable. En faisant le plein en carburant, ne pas fumer et veiller à ce qu'il n'y ait pas de flammes nues ou de sources d'étincelles à proximité de l'équipement. Couper le moteur avant de faire le plein en carburant. L'approvisionnement en carburant doit toujours se faire à l'air libre. Prévenir les incendies en gardant l'équipement propre et sans résidus de graisse. Toujours nettoyer le carburant renversé.

### **7.6.2 Protection**

Porter des vêtements serrés ainsi que des équipements de sécurité requis pour ce type de travail. L'utilisation sûre des équipements requiert toute l'attention de l'utilisateur. Lors de l'utilisation de l'équipement, ne pas porter de casque d'écoute de radio ou de musique. S'équiper des EPI appropriés (bleu de travail, gants, chaussures de sécurité..)

### **7.6.3 Protection contre le bruit**

Une exposition prolongée à un niveau sonore élevé peut entraîner des troubles d'audition ou la surdité. En cas de bruit élevé, porter une protection contre le bruit tels qu'un casque antibruit ou des bouchons protecteurs auriculaires.

### **7.6.4 Sécurité en cas de travaux d'entretien**

Il est présumé que le déroulement des travaux d'entretien est connu. Garder la zone de travail propre et sèche. Réaliser uniquement des travaux de lubrification, d'entretien ou de réglage lorsque l'équipement est à l'arrêt. Veiller à ce que les mains, les pieds et les vêtements ne puissent pas entrer dans le périmètre des pièces en mouvement. Couper tous les systèmes d'entraînement et dépressuriser en actionnant les dispositifs de sécurité. Abaisser au sol les équipements. Couper le moteur. Retirer la clé. Laisser l'équipement refroidir. Entreposer les pièces de machine qui doivent être retirées pour l'entretien de manière à ce qu'elles ne puissent pas causer d'accidents. Veiller à ce que toutes les pièces soient toujours en bon état et correctement remontées. Réparer les dommages sitôt constatés. Remplacer les pièces usées ou endommagées. Nettoyer toutes accumulations de graisse, d'huile ou de saletés.

### **7.6.5 Entretien sûr du système de refroidissement**

De graves blessures peuvent être provoquées par la projection violente du liquide sous pression venant du système de refroidissement. Couper le moteur. Attendre que le radiateur soit refroidi avant d'enlever le bouchon de remplissage du radiateur avec les mains nues. Tourner d'abord le couvercle seulement jusqu'à la première butée, pour réduire la pression, puis l'enlever complètement.

### **7.6.6 Bonne aération du lieu de travail**

Les gaz d'échappement peuvent entraîner des blessures graves ou mortelles. S'il faut faire tourner le moteur dans un local fermé, évacuer les gaz d'échappement vers l'extérieur à l'aide d'une rallonge de tuyau d'échappement. Si aucune rallonge de tuyau d'échappement n'est disponible, ouvrir les portes pour laisser rentrer l'air extérieur.

### **7.6.7 Prudence lors de la manipulation de liquides sous haute pression**

La projection de liquides sous haute pression risque de pénétrer dans la peau et d'entraîner de graves blessures. C'est pourquoi, il est recommandé de dépressuriser l'installation avant de débrancher les conduites. Resserrer tous les raccords de conduites avant de remettre l'installation sous pression. Utiliser un bout de carton pour rechercher





les fuites. Protéger les mains et toute partie du corps des projections de liquides sous haute pression. En cas de blessure, immédiatement faire appel à un service médical d'urgence. Si du liquide a pénétré dans la peau, consulter immédiatement un médecin.

### **7.6.8 Prévention d'échauffement dans la zone des conduites sous pression**

Des vapeurs de liquides inflammables peuvent se former par échauffement à proximité des conduites sous pression et risquent d'entraîner de graves blessures. Dans la zone des conduites sous pression ou autres matériaux inflammables, veiller à ne pas engendrer d'échauffement lors de travaux de soudage, de brasage ou l'utilisation d'un chalumeau. Les conduites sous pression peuvent être débranchées par inadvertance, lorsqu'il y a échauffement à proximité immédiate de la zone des flammes.

### **7.6.9 Enlèvement de peinture avant le soudage ou un échauffement**

Éviter toute formation de vapeurs toxiques ou de poussière. Des vapeurs toxiques peuvent se former lorsque la peinture est chauffée lors de travaux de soudage ou de brasage, ou sous l'effet d'un chalumeau. Peinture utilisée RAL 1004. Enlever la peinture avant tout échauffement :

- Enlever au moins 70 mm de peinture sur la zone qui va être chauffée
- Lorsque la peinture est enlevée par sablage ou par ébavurage, veiller ne pas inhaler la poussière dégagée. Porter un masque respiratoire approprié.
- En cas d'utilisation d'un solvant, ce dernier doit être retiré avant le soudage avec de l'eau savonneuse. Tenir les récipients contenant le solvant à peinture ou tout autre produit inflammable à l'écart du lieu de travail. Avant de procéder au soudage ou chauffage, attendre au moins 15 minutes, le temps que les vapeurs soient dissipées. Ne pas utiliser de solvant chloré dans les zones où s'effectue le soudage. Effectuer tous les travaux dans un endroit bien aéré, pour s'assurer que les vapeurs toxiques et la poussière puissent être évacuées. Éliminer peinture et solvant conformément aux prescriptions.

### **7.6.10 Élimination conforme des déchets**

Si l'élimination des déchets ne s'effectue pas conformément aux prescriptions, ils peuvent constituer une menace pour l'environnement ou les systèmes écologiques. Utiliser des récipients hermétiquement fermés et étanches pour stocker les liquides. Ne pas utiliser des récipients prévus pour des denrées alimentaires ou pour des boissons, pour éviter que quiconque n'en boive. Ne jamais jeter des déchets sur le sol, dans les égouts ou un cours d'eau. Des informations sur les méthodes de recyclage et d'élimination sont disponibles auprès de l'administration locale de l'environnement ou auprès de votre revendeur.

## **7.7 Entretien et réparations**

Un entretien et des inspections réguliers, effectués de manière experte, sont des conditions indispensables à l'absence de pannes et à une plus grande longévité de l'équipement. L'entretien préventif est le plus aisé et celui qui coûte le moins cher. On le prédisposera judicieusement, et on l'effectuera avec soin.

Avant tous travaux d'entretien ou de réparation, ainsi que lorsque l'on fait le plein de carburant, on arrêtera le moteur. Sur les machines à moteur Diesel, on veillera à débrancher les cosses de la batterie avant d'intervenir sur des circuits électriques non protégés par des fusibles, ou avant de procéder à des soudures, afin d'éviter tout dommage à l'alternateur ainsi que la mise en route involontaire du moteur. Si l'équipement est équipé d'un moteur électrique, il faut démonter les branchements électriques, ainsi que les prises mobiles et les protéger contre une éventuelle mise sous tension involontaire. On ne pourra contrevenir à ces exigences strictes que si les opérations d'entretien ou de réparation ne peuvent absolument pas se faire sur moteur arrêté.

### **7.7.1 Généralités**

- Avant tout travail d'entretien ou de remise en état, arrêter les moteurs d'entraînement.
- On n'ouvrira ou n'enlèvera les dispositifs de protection des pièces mobiles de l'équipement que lorsque les organes d'entraînement de celle-ci sont à l'arrêt
- Remplacer en temps utile les pièces endommagées, afin d'éviter des dégâts plus graves.
- Nettoyer à fond l'équipement après chaque gros travail
- Graisser régulièrement tous les endroits finis brillant, afin de prévenir les dégâts dus à la corrosion
- Une fois terminés tous les travaux d'entretien et des remise en état, on remettra soigneusement en place tous les dispositifs de protection.
- Veiller au bon serrage de tous les raccords à vis et à l'étanchéité des canalisations.
- Veiller au bon serrage de toutes les liaisons boulonnées.
- Contrôler régulièrement les écrous de roues et resserrer
- En cas de fuites d'huile visibles, rechercher et éliminer la cause.



- Resserrer les raccords vissés du système hydraulique en cas de défaut d'étanchéité.
- Remplacer immédiatement les tuyaux et flexibles endommagés.
- Contrôler la présence de fissures sur l'équipement, si nécessaire ressouder.
- Observez le plan de graissage et les travaux de service sur le moteur
- Bien nettoyer les graisseurs avant le graissage
- Nettoyer à fond les orifices de remplissage et de sortie d'huile avant et après chaque remplacement de l'huile
- Changer l'huile seulement sur l'équipement à sa température de service, car l'huile chaude coule mieux.
- Seul l'emploi de pièces d'origine permettra un fonctionnement exempt de pannes et autorisera une longévité accrue du moteur et des organes hydrauliques.
- Ne pas mélanger des types divers de lubrifiants, car cela risque d'en influencer la qualité.
- Graisser selon le plan de lubrification, avec les périodicités prescrites dans les instructions relatives.
- Lors de l'élimination de matériaux tels qu'huile, graisse, carburant, etc., ainsi que de pièces contenant de l'huile, telles que les filtres, il faudra observer les dispositions en matière de protection de l'environnement.
- La pression du système hydraulique doit être déchargée avant toute intervention sur l'équipement hydraulique.
- Le moteur d'entraînement doit être arrêté (coupé). Des exceptions ne sont autorisées que pour travaux d'entretien et de maintenance qui ne peuvent être exécutés sans entraînement.
- Si à défaut de fosse de montage, l'équipement doit être soulevée par ses propres moyens, bras, pattes ou roues, le travail sur le châssis ne pourra être entrepris qu'après avoir assuré le côté soulevé, ou l'équipement toute entière, avec des moyens appropriés.
- La batterie doit être débranchée lors des travaux de soudure.
- Une fois les travaux d'entretien, de montage ou de réparation terminés, il est impératif de remettre en place tous les dispositifs de protection.
- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine, afin d'assurer les fonction et de bénéficier des prestations de garantie.
- Les réglages effectués sur le moteur ou l'hydraulique doivent l'être selon les indications de l'usine.
- Ne jamais modifier le réglage d'origine sans consulter l'usine
- Toutes les parties servant à l'accès de la cabine, telles que marche-pieds et poignées, devront être tenues dans un état parfait
- L'Opérateur de l'équipement signalera tout défaut qu'il aura constaté au contremaître compétent, et également à son successeur en cas de travail par équipes.
- En cas de défaillance mettant en danger le fonctionnement de l'équipement, l'Opérateur arrêtera immédiatement le travail.
- Après finir les travaux d'entretien, contrôler les fonctions des dispositifs de protection.



Il est conseillé de lire attentivement le plan de graissage et d'en observer strictement les recommandations. Cela permet de maintenir l'équipement en bon état et d'en augmenter la durée de vie. Cela représente une économie de temps, d'argent et évite bien des désagréments.

### **7.7.2 Le plus important**

1. Suivre le plan de graissage, les instructions de service de la notice d'instruction et celles du fabricant du moteur.
2. Avant la mise en route, vérifier les niveaux d'huile.
3. Observer les périodicités prescrites pour les vidanges du moteur et autres organes hydrauliques.
4. Remplacer le filtre à carburant selon besoin (au plus tard après 500 heures).
5. Lors des vidanges, une propreté exemplaire est de rigueur.
6. Avant de mélanger des huiles de qualités différentes, il est indispensable de se renseigner auprès d'un spécialiste.
7. Dans des conditions d'utilisation sévères dans une ambiance très poussiéreuse, il conviendra de contrôler les filtres à air à intervalles réduits.



## 7.8 Installation électrique

Avant toute opération sur l'installation électrique et tout travail de soudure n'importe où sur la machine, il faudra débrancher les bornes de la batterie, d'abord le négatif puis le positif, afin d'éviter tout court-circuit. Lorsqu'on rebranche la batterie, brancher d'abord le pôle positif puis le négatif.

**ATTENTION !** *Le branchement aux pôles doit être fixé et non lâche. Des pôles mal serrés peuvent causer un endommagement de l'électronique et du régulateur de l'alternateur. Ne jamais desserrer les pôles quand le moteur est en marche.*

*Les difficultés de démarrage du moteur sont souvent provoquées par des bornes de batterie desserrées ou corrodées. Elles surchargent l'alternateur et le régulateur, ce qui abrège la durée de vie de ces pièces.*

*La puissance de la batterie est moindre aux basses températures que par temps normal.*

*Observer entre chaque démarrage une pause d'environ deux minutes, afin que la batterie puisse se reprendre.*

Afin de protéger les appareillages électroniques pendant les travaux de soudure, il faut prendre les mesures suivantes :

Débrancher la batterie du démarreur. Placer la pince de masse de l'équipement de soudage directement sur la pièce à souder. La pince de masse ne doit jamais être raccordée via une liaison tournante. Les trajets empruntés par le courant de soudage doivent être parfaitement définis. Les câbles de soudage ne doivent pas être parallèles aux conducteurs électriques environnants. Les boîtiers des composants électroniques et des liaisons électriques ne doivent pas entrer en contact avec les électrodes de soudage.

**ATTENTION !** *Si l'une de ces mesures de protection ne peut pas être satisfaite, il faut retirer tous les connecteurs des appareillages électriques avant d'entreprendre le soudage. Pour la soudure au plasma, il faut débrancher les connecteurs équipements électroniques avant de commencer les travaux de soudage.*

## 7.9 Instructions de pose pour tubes et flexibles

Les différentes parties d'un système hydraulique sont reliées les unes aux autres, soit par des tubes hydrauliques lorsque les éléments sont fixes entre eux, soit par des flexibles hydrauliques lorsque les éléments sont mobiles entre eux. Avant de démonter des embouts ou des raccords hydrauliques, ainsi qu'avant de remplacer tout flexible ou tube, on prendra les mesures suivantes:

- Poser tous les équipements au sol, rentrer tous les vérins.
- Mettre la machine sur un sol plat.
- Arrêter le moteur et mettre le contact. La pression du système hydraulique doit être déchargée.
- Préparer des récipients appropriés pour récupérer l'huile.

### 7.9.1 Les causes possibles de fuites aux raccords sont:

- Desserrage du raccord.
- Déformation du raccord.
- Le raccord ou la conduite est abîmé.
- L'élément d'étanchéité est abîmé (par exemple joint d'étanchéité, olive, joint torique).
- Les surfaces de jonction ne sont pas parfaites (se manifeste par exemple dans les raccords à brides).

Après chaque démontage, on resserrera les écrous sans serrer trop fort. Si les raccords, dont le montage a été effectué correctement fuient, il faut serrer d'encore 1/2 tour. Si la fuite n'a pas été éliminée, il faut dévisser l'écrou et vérifier qu'il n'a pas subi de déformation ou qu'il ne présente pas de fissures. Vérifier que les conduites soient bien alignées et qu'elles ne présentent pas de rayures ou de déformation. Si après élimination de tous les défauts découverts, le raccord n'est toujours pas étanche, il faudra alors procéder à l'échange de celui-ci ou bien même de la conduite entière.

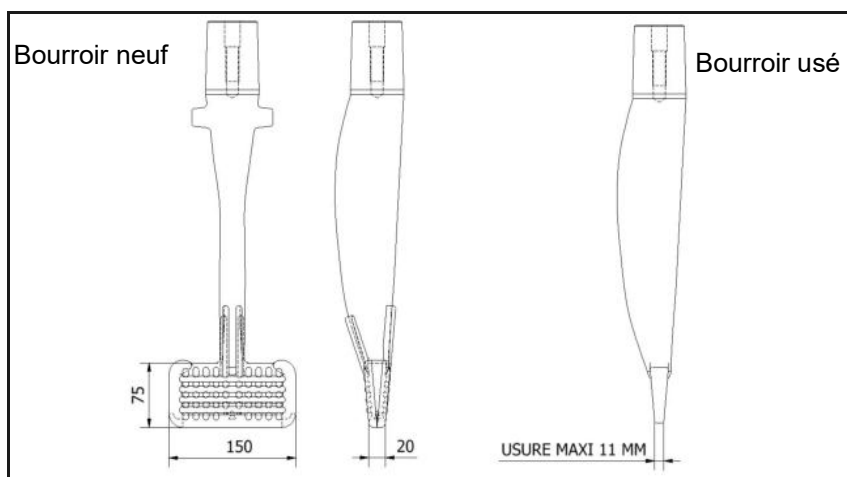


## 7.10 Calendrier de maintenance

**AVERTISSEMENT ! Périodiquement, au moins une fois l'an et selon la réglementation européenne de sécurité, le MB 8 AC doit être contrôlé et testé en charge par du personnel de maintenance agréé.**

Opérations à chaque utilisation:

- Vérification et essais de bon fonctionnement des éléments hydraulique;
- Contrôle de l'étanchéité du circuit hydraulique\*.  
\* Mettre en route la pelle puis vérifier l'absence d'anomalies pendant une durée de fonctionnement de 5 à 10 minutes. Périodiquement, particulièrement en usage intensif, lubrifier les parties mécaniques.
- Vérifier l'usure des bourroirs. Remplacer ou recharger si nécessaire.



**AVERTISSEMENT !** Après remplacement des bourroirs de bourrage, il est nécessaire de vérifier le serrage des bourroirs pendant les premiers chantiers. Cette opération est à continuer, maintenir, effectuer, répéter jusqu'à stabilisation de la liaison. Le non-respect de cette règle conduit à la détérioration prématurée des cônes mâles/femelles du porte-bourroir et du bourroir. La garantie GEISMAR ne couvre pas la détérioration des cônes suite au non-respect des indications présentes dans ce manuel.

## 7.11 Maintenance préventive

### 7.11.1 Toutes les 6 à 8 heures de travail - Graissage

**DEMI-TETE DE BOURRAGE**, planches H70510\_NO et H70510\_NO;

- Palier rep.3 du volant, par graisseurs rep.4 (2 points par ½ tête).

**(\*) GRAISSAGE DES PALIERS :**

- Après la phase de rodage, le processus de graissage doit être effectué moteur hydraulique chaud.
- Graissage toutes les 6 à 8 heures de fonctionnement avec graisse FAG ARCANOL L 135 V ou équivalent.
- Démonter les deux bouchons de vidange rep.27.
- Laisser couler la graisse usagée.
- Quantité de graisse préconisée = 6 à 8 g par palier.
- Refermer les bouchons de vidange.

Pour le bon fonctionnement des demi-têtes de bourrage, il est impératif de respecter la périodicité et la qualité de graisse préconisée. Environ 6 à 8 g de graisse.

**FAG ARCANOL L 135 V**

Cartouche de graisse : 400g : N° Code F00517

Pot de graisse : 1kg : N° Code F00438



### **7.11.2 Toutes les 50 heures de travail**

Graisse **IMPERATOR LC 3002**.

Avec pompe à graisse avec embouts "Hydraulic"

**Ensemble coulissant** droit et gauche planche H99503\_NO et H99504\_NO;

- Bielle droite rep.3 par graisseur rep.3-2 2 x 1 point.
- Bras droit rep.4 par graisseur rep.4-4 2 x 2 points.
- Vérin hydraulique rep.33 par graisseur rep.20 2 x 1 point.
- Verrou rep.48 par graisseur rep.54 2 x 2 points.

**Demi-tête de bourrage** droite et gauche planche H70510\_NO et H70511\_NO ;

- Porte-bourroir double droit rep.28 par graisseur rep.28-5 2 x 1 point.
- Porte-bourroir double gauche rep.29 par graisseur rep.29-5 2 x 1 point.
- Bielle équipée rep.33 par graisseur rep.33-4 et 33-5 2 x 2 points.
- Vérin hydraulique rep.34 par graisseur rep.17 2 x 2 points. (voir D14915\_NO)

**Ensemble de ripage** planche H78513\_NO;

- Vérin hydraulique rep.4 par graisseur rep.20 2 x 2 points.

**Accrochage** planche H95381\_NO ;

- Bague rep.5, par graisseur rep.4 1 x 1 point.

#### **7.11.2.1 Pièces mécaniques**

- Vérifier l'état général des pièces (Fissures, arrachement de matières, etc. ...).
- Maintenir toutes les articulations en bon état, les enduire régulièrement de lubrifiant afin de les protéger de l'oxydation.
- Vérifier l'état des plots et butées élastiques de la tête de bourrage.

#### **7.11.2.2 Flexibles et raccords hydrauliques**

- Vérifier l'étanchéité et le serrage des raccords.
- Vérifier l'état des flexibles hydrauliques, procéder au remplacement des flexibles dès qu'une blessure ou déchirure a été constatée.  
Cet équipement conditionne la sécurité d'utilisation.

#### **7.11.2.3 Vérins hydrauliques**

- Vérifier l'étanchéité et l'état général des vérins.
- Huile hydraulique approuvée : HUILE BIO PANOLIN HLP46 SYNTHETIQUE.

### **7.11.3 Toutes les 300 heures de travail**

Équivaut à 110 000 plongées (en prévoyant 2 plongées par traverse):

- Changer les supports élastiques latéraux de fixation de la tête de bourrage.



#### 7.11.4 Toutes les 600 heures de travail

Équivaut à 250 000 plongées (en prévoyant 2 plongées par traverse):

- Changer les rotules des bielles et du vérin de serrage.
- Vérifier le bon état des alésages avant remontage Ø 75N7.

**ATTENTION ! Si les alésages Ø 75N7 de la bielle et du vérin de serrage sont abîmés, procéder au remplacement de l'ensemble.**

- Changer les joints du vérin de serrage.

Le contrôle de l'état des rotules d'articulations du vérin de serrage et de la bielle de fermeture synchrone des bourroirs peut être effectué préventivement. Il suffit de vérifier les jeux latéraux des articulations par simples sollicitations manuelles.

**ATTENTION ! Ces conseils ne sont pas exhaustifs. Une surveillance permanente de l'appareil et un entretien préventif bien organisé ne peuvent que prolonger la durée de vie. Consigner et signaler impérativement toutes anomalies ou dégradations constatées.**

### 7.12 Arrêt prolongé

Suite à un arrêt prolongé supérieur à 6 mois de la machine prévoir :

- Vidange complète de tous les circuits hydrauliques.
- Graissage de tous les éléments mobiles.
- Rechargement des batteries (voir **6.5.2 Utilisation en mode radiocommande**).

### 7.13 Table des équivalences des graisses

Graisse utilisée : Graisse Multifonction **IMPERATOR LC 3002**

|                 | Marque    | Graisse         |
|-----------------|-----------|-----------------|
| 1er remplissage | IMPERATOR | LC 3002         |
|                 | CASTROL   | LM GREASE       |
|                 | SHELL     | ALBIDA HD 2     |
|                 | BP        | ENERGREASE LC 2 |
|                 | ELF       | MULTIPLEX       |

Graisse utilisée : **FAG ARCANOL L 135 V**

| TYPE DE GRAISSE            | MARQUE DE GRAISSE |
|----------------------------|-------------------|
| Arcanol I 135 V            | FAG               |
| Aralub HLP2                | ARAL              |
| Rhus L 474/2               | MOTUL/BECHEM      |
| Energrease LS - EP2        | BP                |
| Grease LMX                 | CASTROL           |
| Epexa 2 / Epexelf 2        | ELF               |
| Beacon EP2                 | ESSO              |
| Mobilux EP2                | MOBIL             |
| Retina EP2 - Alvania EPLF2 | SHELL             |
| Multis EP2 - Lical EP2     | TOTAL FINA ELF    |
|                            |                   |



**AVERTISSEMENT ! La garantie GEISMAR ne couvre pas la détérioration prématurée des organes de la machine consécutive au non-respect des graisses préconisées dans le présent manuel.**  
**N'UTILISEZ PAS D'AUTRES GRAISSES**  
**IMPERATOR LC 3002 (ou son équivalent), pour les articulations, les guidages et toutes les parties courantes décrites dans la liste des pièces détachées.**  
**FAG ARCANOL L 135 V (ou son équivalent), pour les paliers de rotation du balourd de vibration.**

## **7.14 Huile hydraulique approuvée**

Huile approuvée au premier remplissage :

- Huile de Transmission ATF 700 code F00269 (70L)

Huile approuvée en option :

- Huile hydraulique biologique PANOLIN SYNTH 46 code F00274 (100L)
- Huile hydraulique blanche MATIC Zn-S 46 code F00529 (100L)







### 8.1 Consignes générales de stockage

Pendant les périodes de non utilisation d'un équipement de travail, il est indispensable qu'il soit correctement stocké afin de préserver son intégrité. Un matériel mal stocké peut présenter des risques de détérioration lors d'une mise en service.

Aussi est-il important que le personnel chargé des opérations de stockage y apporte le plus grand soin et respecte scrupuleusement les mesures prescrites.

Des dispositions doivent être prises afin de permettre un accès aisé au matériel pour effectuer les opérations d'entretien.

#### 8.1.1 Choix des conditions de stockage

L'équipement de travail sera stocké sous abri (bâtiment, hangar fermé, hangar ouvert, auvent, bâche,...) le type d'abri dépendant de la durée prévisionnelle du stockage.

#### 8.1.2 Lieu de stockage

D'une manière générale la zone destinée au stockage de l'équipement de travail doit permettre la meilleure préservation possible contre :

- les poussières, les gaz d'échappement, l'humidité ;
- la lumière solaire directe ;
- les variations rapides de température.

#### 8.1.3 Mise en stockage

L'état de l'équipement de travail au moment de sa remise en service après stockage dépend de la manière dont il a été préparé et protégé avant sa mise en stockage.

Lors de la remise en service, nettoyer l'équipement de travail (lors du nettoyage protéger les parties mobiles avec de la graisse), et vérifier son bon fonctionnement.

### 8.2 Mise hors service – mise au rebut

Lorsque l'équipement de travail présente un état de vétusté susceptible de provoquer des risques, il y a obligation pour l'Opérateur d'assurer l'élimination de cet équipement, à savoir : mise hors d'état de fonctionner.

La mise hors service ou au rebut nécessite de retirer les fluides usagés afin de les remettre au service compétent.

**ATTENTION ! Il convient de prendre pour la mise au rebut d'un équipement de travail toutes précautions et mesures prescrites par les réglementations et législations en vigueur en plus des indications de la notice d'instructions, notamment pour éviter tout risque lors du démontage et du transport et minimiser les conséquences environnementales des produits ou éléments qu'il contient. Le matériel doit être recyclé par un organisme agréé respectant les normes de mise en valeur des déchets.**





## 9.1 Avant-propos

Le catalogue des pièces de rechange est composé de planches codées constituée d'une liste et d'un plan.

### DANS CET EXEMPLE

Nous souhaitons remplacer le **Vérin repère 8 (1)** du sous-ensemble **H82607\_NO**

| Rep                           | Qté | Désignation             | Code      | Ex: 12/11 |
|-------------------------------|-----|-------------------------|-----------|-----------|
| <b>CHARIOT DE TRANSLATION</b> |     |                         |           |           |
| 1                             | 1   | CHÂSSIS                 | H72576    |           |
| 2                             | 1   | RONDELLE                | H00721    |           |
| 3                             | 2   | BAGUE                   | H00722    |           |
| 4                             | 1   | AXE                     | H00723    |           |
| 5                             | 1   | TIRANT AVEC BAGUES      | H29911    |           |
| 6                             | 2   | AXE                     | H02030    |           |
| 7                             | 4   | AXE                     | H09091    |           |
| 8                             | 1   | VÉRIN DE PINCE À RAILS  | V10016_NO |           |
| 9                             | 4   | VIS                     | C00331    |           |
| 10                            | 4   | RONDELLE                | C02221    |           |
| 11                            | 1   | BRAS DE PINCE INTERIEUR | H54214    |           |
| 12                            | 1   | BRAS DE PINCE EXTERIEUR | H54215    |           |
| 13                            | 4   | GALET Ø 60 MONTE        | H20037    |           |
| 14                            | 1   | RONDELLE                | D03505    |           |
| 15                            | 1   | ÉCROU                   | D03485    |           |
| 16                            | 4   | GOUJON                  | H71641    |           |
| 17                            | 1   | SUPPORT VÉRIN           | H12526    |           |
| 18                            | 4   | ÉCROU                   | C00143    |           |
| 19                            | 2   | VIS                     | C00692    |           |
| 20                            | 4   | ÉCROU                   | C00120    |           |
| 21                            | 1   | VIS                     | C02088    |           |

**H82607\_NO**

**Détail Pince**

GEISMAR

Folio: 1/1

Vous trouverez le code de ce vérin (**V10016\_NO**) sur la liste de pièces (2).

Il vous suffit de reporter ces indications sur votre demande de remplacement de pièces.

## 9.2 Coordonnées du SAV



+33 (0) 3 69 85 05 05



sav@geismar.com



